مُفردات الدرس

الفرضيَّة: هي تخمين يستند إلى المعرفة والمنطق.

البيانات: هي حقائق تزودك بمعلومات عن شيءٍ ما. ومن الممكن أن تُمثَّل تلك البيانات في صورة أعداد أو كلماتٍ أو صورٍ.

ورقة جمع البيانات:

ورقة معدَّة مُسبقًا يمكنك استخدامها لتجميع البيانات. على سبيل المثال،

١ – هل أنت ذكر أم أنثى؟

☐ ذكر ☐ أنثى

٢ – هل أنت أيمنٌ أم أعسرٌ؟

☐ أيمن ☐ أعسر

التنبُّؤ: إذا تنبَّأت بشيءٍ ما، فهذا يعني أنك تقول ما تعتقد أنه سيحدث. على سبيل المثال، بالنظر لمتتالية الأعداد التالية: ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦ يمكنك استخدام النمط للتنبُّؤ بأن العددين التاليين هما ١٩ و ٢٢.

(١)

لعب كلٌّ من فريقي المستقبل والسلام خمس عشرة مباراةً خلال موسمٍ واحدٍ. أحرز فريق المستقبل ثلاثة أهداف في كل مباراة من المباريات الأربع الأولى التي لعبها.

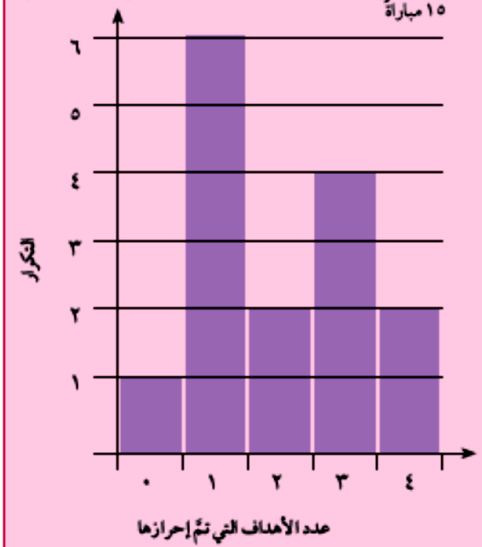
هل يمكنك استخدام المعلومات أعلاه للإجابة عن السؤال:

أيُّ فريق كرة قدمٍ أفضل: فريق المستقبل أم فريق السلام؟

٢) توجد أربع تمثيلات للبيانات أدناه: تشير اثنتان منهما إلى نتائج فريق المستقبل، فيما تشير الاثنتان الأخريان إلى نتائج فريق السلام.

اذكر الفريق الصحيح لكل مجموعة.

(أ) تمثيل بيانيّ بالأعمدة يشير إلى عدد الأهداف التي تمّ إحرازها في ١٥ مباراة



(ب) عدد الأهداف التي تمّ إحرازها في خمس عشرة مباراةً

(ج)

عدد الأهداف	التكرار
٠	١
١	٦
٢	٢
٣	٤
٤	٢

(د)

عدد الأهداف	علامة تسجيل العدِّ
٠	|||
١	|||
٢	||
٣	~~||||~~
٤	||

٣) (أ) ما أكبر عددٍ من الأهداف أحرزه فريق المستقبل في مباراةٍ واحدةٍ؟

(ب) كم عدد المباريات التي أحرز فيها فريق السلام ثلاثة أهدافٍ؟

(ج) ما الفريق الأفضل برأيك؟

ناقش ذلك مع زميلك، ثم اكتب الإجابة.

(د) اكتب سؤالين يمكنك الإجابة عنهما باستخدام البيانات.

اطلب إلى زميلك الإجابة عنهما.

١) جمع خالد بياناتٍ حول الحيوانات المفضَّلة لزملائه؛ ثم وضعها في جدول.

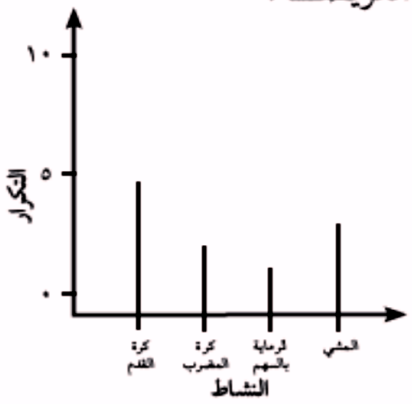
الحيوان	عدّ النقاط	التكرار
طائر الصفرد	‖	
القطّة	𝍸 ‖	
البيغاء	𝍸 𝍸 ‖	
السَّمك	𝍸 ‖	
العقعق	‖‖	
السِّحلية	‖	
الأرنب	‖‖	
المجموع		

(أ) انسخ الجدول وأكمل خانة التكرار.

(ب) كم إجمالي عدد الحيوانات التي ضمَّنها خالد في الاستبيان؟

مُفردات الدرس

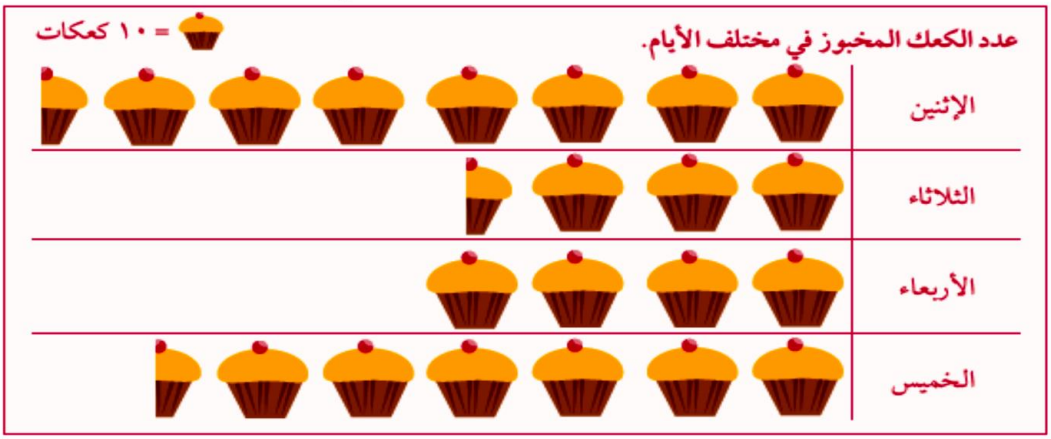
الرسم البياني العمودي: تشبه الرسوم البيانية العمودية الأعمدة البيانية، إلَّا أنها تستخدم الخطوط لعرض المعلومات بدلاً من الأعمدة العريضة.



التكرار: عدد مرات حدوث شيءٍ ما.

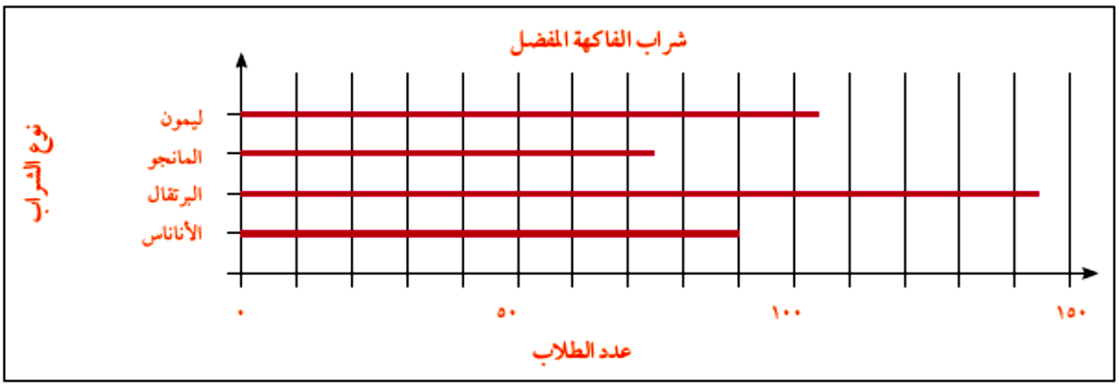
جدول التكرار: هو جدولٌ يُستخدَم لتسجيل بيانات التكرار.

٢) تخبز سلمى الكعك لبيعه في المقهى.
يظهر التمثيل بالصور عدد الكعك الذي خبزته على مدار أربعة أيامٍ.



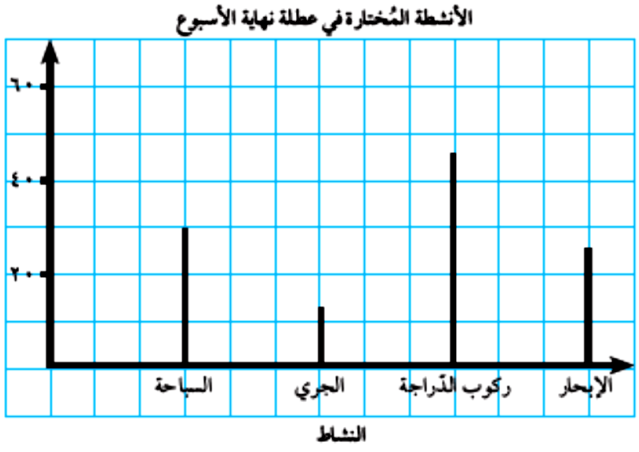
كم يبلغ إجمالي عدد الكعك الذي خبزته سلمى؟

٣) في أحد الاستبيانات، اختار طلاب مدرسة ما، شراب الفاكهة المفضَّل لديهم.
يُظهر الرسم البيانيُّ أدناه نتائج الاستبيان.



استخدم الرسم البيانيَّ للإجابة عن هذه الأسئلة:
(أ) كم عدد الطلاب الذين اختاروا شراب المانجو؟
(ب) كم يزيد عدد الطلاب الذين اختاروا شراب البرتقال عن الطلاب الذين اختاروا شراب الأناناس؟
(ج) كم عدد الطلاب الذين شاركوا في الاستبيان؟

٤) يُظهِر الرسم البيانيُّ المقابل عدد الطلاب الذين اختاروا ممارسة أربع أنشطةٍ خلال عطلة نهاية الأسبوع.
استخدم المعلومات الموجودة في الرسم البيانيِّ لتحديد العبارة الصحيحة من تلك العبارات. أجب بكتابة «صحيح» أو «خطأ».



(أ) عدد الطلاب الذين اختاروا ركوب الدرَّاجات يعادل تقريبًا ثلاثة أضعاف الطلاب الذين اختاروا السباحة.
(ب) ركوب الدرَّاجات هو النشاط الأكثر رواجًا.
(ج) عدد الطلاب الذين شاركوا في اختيار كلِّ الأنشطة يزيد عن العشرين.
(د) عدد الطلاب الذين اختاروا الإبحار يساوي تقريبًا ضعف عدد الطلاب الذين اختاروا الجري.
(هـ) اختار تقريبًا ٣٥ طالبًا السباحة.

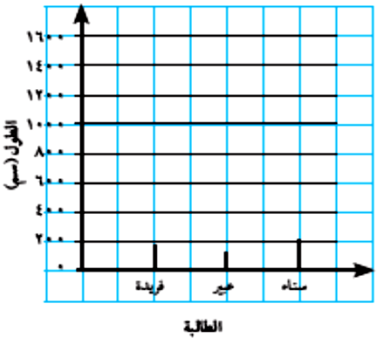
(ب) اكتب خمس أسئلةٍ يمكن الإجابة عنها من خلال المعلومات الموجودة في الرسم البيانيِّ.
بدِّل تلك الأسئلة مع زميلٍ، وأجب عن أسئلته.

٦) قاست ثلاث طالباتٍ طولهن وسجَّلْن المعلومات في جدولٍ.

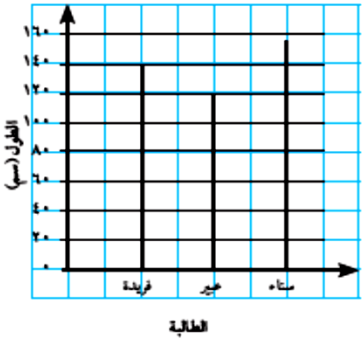
الطالبة	الطول (سم)
فريدة	١٣٨
عبير	١٢١
سناء	١٥٤

تُظهِر الرسوم البيانيَّة الثلاثة بالأسفل تلك المعلومات.
ما الرسم البيانيُّ الذي يعرض النتائج بشكلٍ أفضل؟
اشرح إجابتك.

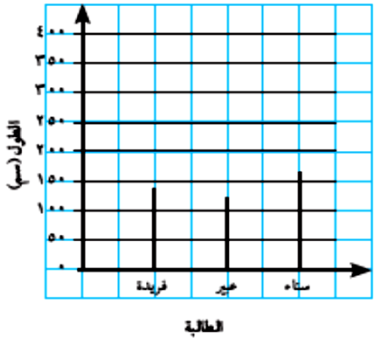
الرسم البيانيُّ ١



الرسم البيانيُّ ٢



الرسم البيانيُّ ٣



٧) ارسم رسمًا بيانيًّا لعرض هذه المعلومات الخاصَّة بأحد استبيانات مقاسات الأحذية **بأفضل شكلٍ**.

مقاس الحذاء	التكرار
٣٨	٥
٣٩	٨
٤٠	١١
٤١	١٨
٤٢	١٥

مُفردات الدرس

الاحتمال: قياس مدى فرصة حدوث شيءٍ ما.

يمكنك استخدام خط الأعداد لعرض فرص حدوث أمرٍ ما.

١) لدى مازن خمسة قمصان، وهو يختار من بينهم بشكلٍ عشوائيٍّ.
ما القميص المرجَّح اختياره؟

٢) يدور السهم في كلِّ دوَّار.
ما الدوَّار المرجَّح استقرار السهم به على الرقم ٢؟

٣) ما احتمال حدوث الأحداث التالية؟ استخدم الكلمات «مرجَّح» و «غير مرجَّح».
(أ) حصولك على عدد أقل من ٦ عند رمي حجر النرد.
(ب) فقدان شخصٍ ما في فصلك لحذائه في هذا الفصل الدراسيِّ.
(ج) سقوط أمطارٍ اليوم.
كوِّن ثلاث عباراتٍ من مخيّلتك وقرِّر ما إذا كانت محتملة الحدوث أم لا.

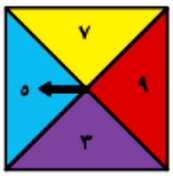
٤) اكتب حدثًا به احتمال متساو للحدوث. واشرح كيف عرفت ذلك؟

٥) تملك سارة دوّارًا على هيئة مُضلَّع منتظم ثمانيّ الأضلاع.
ما مدى ترجيح الحصول على تلك الأشكال في أوَّل لفةٍ؟
استخدم أحد تلك المصطلحات لكلِّ إجابةٍ:

مستحيل غير مرجح متساو مرجح مؤكد

(أ) دائرة (ب) مربَّع
(ج) مُضلَّع ثُمانيّ الأضلاع (د) مُثلَّث

٦) انظر إلى خط الاحتمال، واستخدمه لمساعدتك على الإجابة عن الأسئلة التالية.

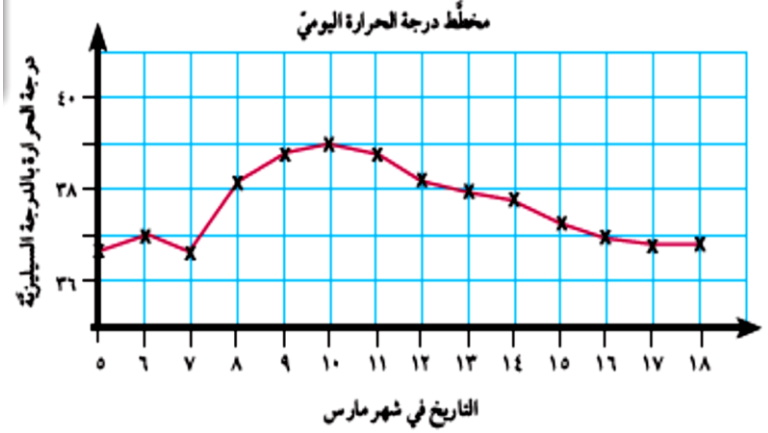


يستخدم سامر دوَّارًا. ما احتمال:
(أ) حصوله على عدد فردي؟
(ب) حصوله على عدد زوجي؟
(ج) حصوله على عدد أقل من ٥؟
(د) حصوله على عدد أقل من ٦؟

٧) ترمي سهام حجر نرد ذي ستة أوجه. ما احتمال:

(أ) ظهور الرقم ٦؟ (ب) ظهور العدد ١٠؟
(ج) ظهور عددٍ زوجيٍّ؟ (د) ظهور مضاعفات الرقم ٣؟

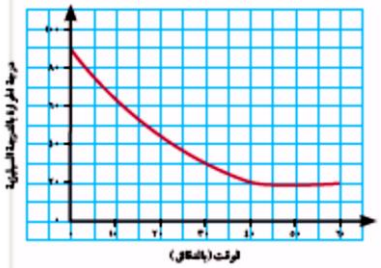
١) كانت فاطمة مريضة خلال شهر مارس.
ويُمثِّل هذا الرسم البيانيُّ مخطَّط درجة حرارتها.



(أ) درجة حرارة الجسم الطبيعي هي ٣٧°س. فما التاريخ الذي مرضت فيه فاطمة؟
(ب) ماذا كانت أعلى درجة حرارةٍ لها؟
(ج) كم عدد الأيام الذي استغرقته حتى عادت درجة حرارتها إلى المُعدَّل الطبيعي؟
ابدأ العدَّ من التاريخ الذي وصلت فيه درجة الحرارة إلى أعلى نقطةٍ لها.

مُفردات الدرس

الرسم البيانيُّ الخطيُّ: رسمٌ بيانيٌّ يستخدم خطًّا لعرض مدى التغيُّر في قيمة شيءٍ ما، حيث يصل الخط بين نقاطٍ محدَّدة.

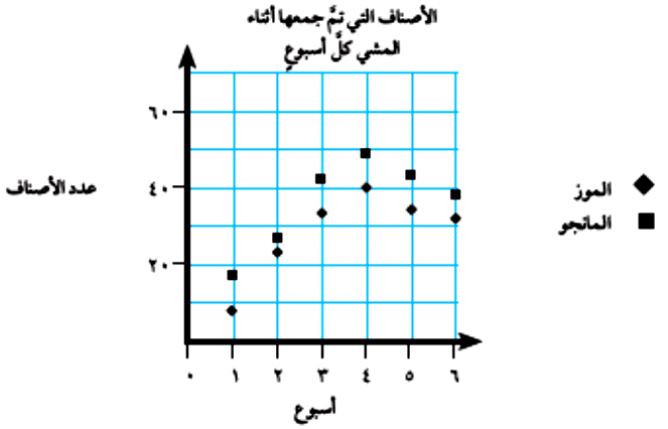


النقاط الوسطى: النقاط الموجودة بين القيم التي تمَّ قياسها.

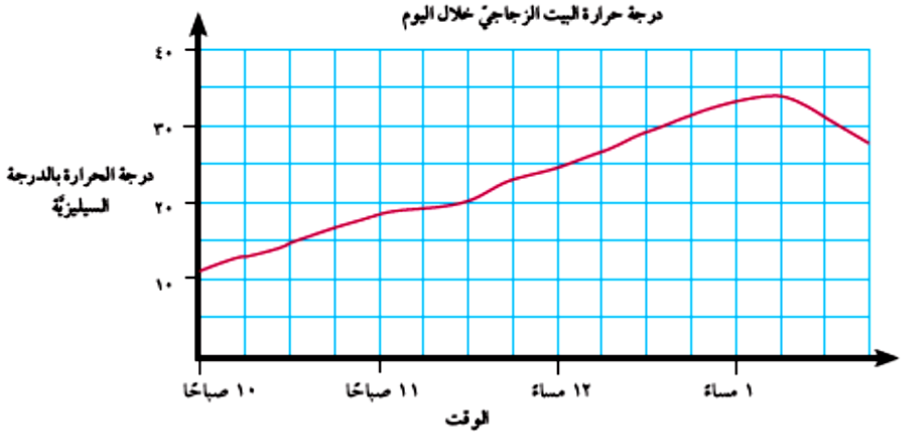
٢) فيما يلي درجات الحرارة في منتصف النهار ممثَّلةً بالوحدة السيليزيَّة في إحدى المدن على مدار ١٢ يومًا في شهر يناير. ارسُم رسمًا بيانيًّا خطيًّا لعرض تلك المعلومات.

التاريخ	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
درجة الحرارة بالدرجة السيليزيَّة	٢	١	١	٤	١	٠	-٢	-٥	-٦	-٤	-٢	٠

٣) قرَّر بعض الطلاب السير في إحدى المزارع كلَّ يوم ثلاثاء ولمدة ستة أسابيع.
وجمعوا خلالها بعض الموز والمانجو. وعدُّوا مقدار ما جمعوا من كلِّ صنف وسجَّلوا النتائج على رسمٍ بيانيٍّ.
اشرح موضِّحًا سبب عدم ملاءمة ربط النقاط معًا.

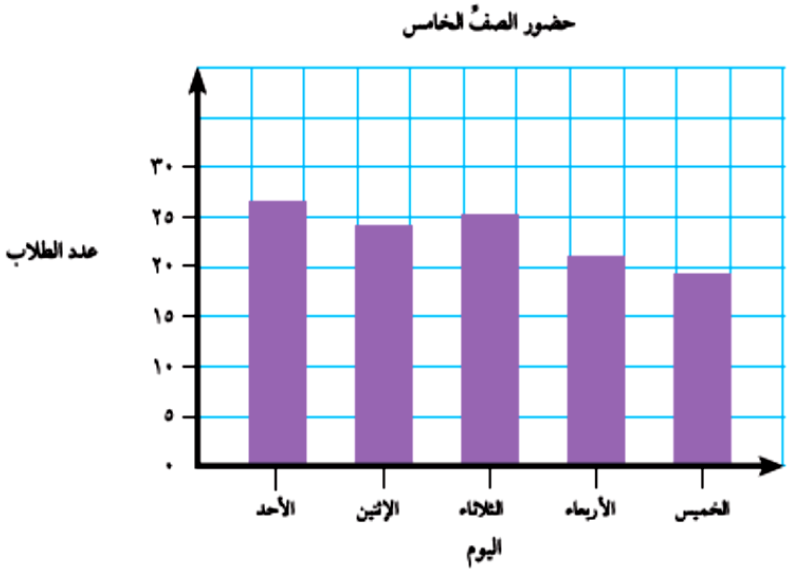


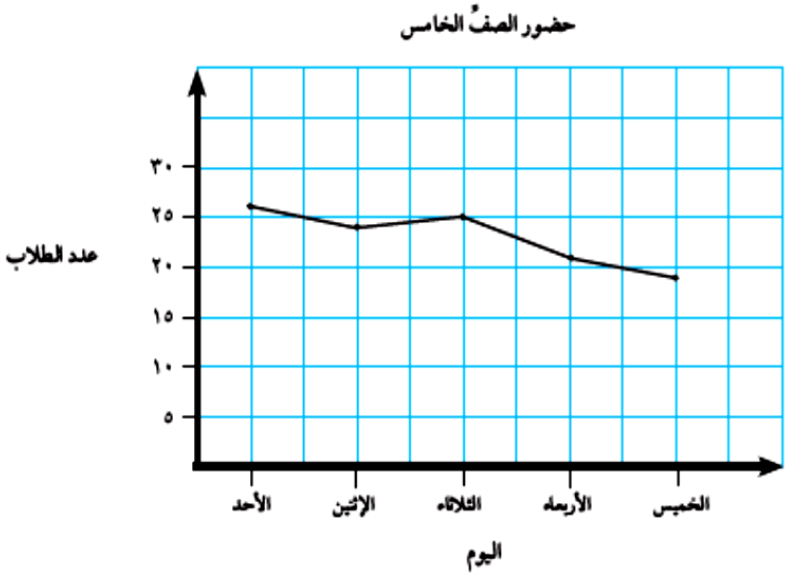
٤) يُظهِر هذا الرسم البيانيُّ درجة الحرارة في البيوت الزجاجيَّة.



(أ) ما مقدار كلِّ جزءٍ على المحور العمودي؟
(ب) ما مقدار كلِّ جزءٍ على المحور الأفقيّ؟
(ج) كم كان الوقت حينما وصلت درجة الحرارة إلى ٢٠ °س؟
(د) كم كانت درجة الحرارة عند الساعة العاشرة صباحًا؟
(هـ) صِف ما يحدث لدرجة الحرارة خلال اليوم.

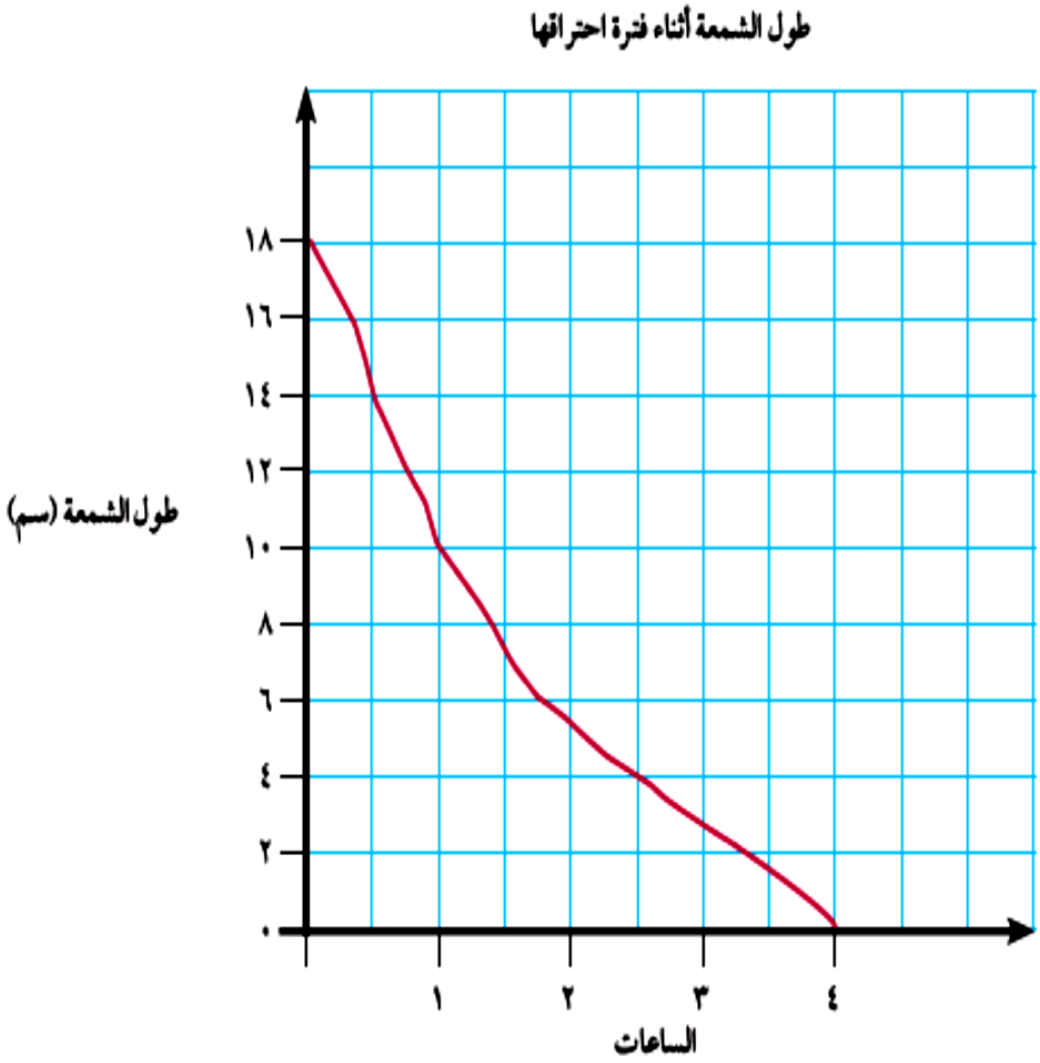
٥) يُظهِر الرسمان البيانيَّان أدناه عدد الحضور في الصفِّ الخامس خلال أسبوعٍ واحدٍ.
يعرض أحد الرسمين البيانات بطريقةٍ غير مناسبةٍ.





حدِّد الرسم البيانيَّ غير المناسب.
ناقش أسبابك مع زميلٍ، ثم اكْتُبها.

يعرض الرسم البيانيُّ أدناه مقدار طول الشمعة أثناء فترة احتراقها.



(أ) كم كان يبلغ طول الشمعة عندما تمَّ إشعالها أوَّل مرةٍ؟

(ب) كم بلغ عدد السنتيمترات المحترقة من الشمعة في أوَّل ساعةٍ؟

(ج) كم أصبح طول الشمعة بعد مرور ساعتين؟

(د) ما المدة التي استغرقتها الشمعة في الاحتراق لينحدر طولها من ١٨ سم إلى ٤ سم؟

الدرس الخامس : إيجاد المنوال　　التاريخ :

١) رمت ريم حجر النرد ١٠ مراتٍ وسجَّلت النتيجة. فعلت ذلك أربع مراتٍ.
اذكر منوال كلِّ مجموعةٍ؟

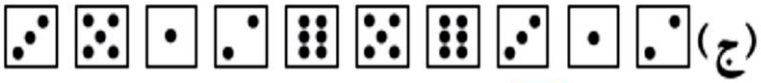
(أ)

المنوال = ＿＿＿＿

(ب)

المنوال = ＿＿＿＿

(ج)



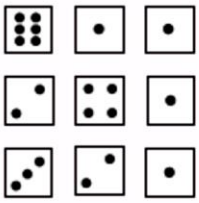
المنوال = ＿＿＿＿

(د)

المنوال = ＿＿＿＿

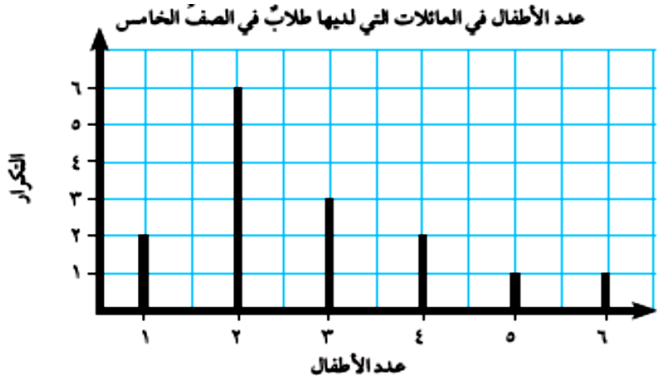
مُفردات الدرس

المنوال: عنصر البيانات الذي يتكرَّر كثيرًا في مجموعة .
على سبيل المثال،



المنوال هو ١ .
يكون هناك أكثر من قيمةٍ واحدةٍ للمنوال في حالة تكرار أكثر من قيمةٍ واحدةٍ عن غيرها.
على سبيل المثال،
٢، ٣، ٣، ٤، ٥، ٥، ٧، ٨

٢) يشير الرسم البياني إلى عدد الأطفال في العائلات التي لديها طلاب في الصفّ الخامس.
ما هو منوال عدد الأطفال؟



٣) أوجد المنوال لمجموعات البيانات التالية:

(أ) ٢، ٥، ٣، ٢، ٤، ١٠

(ب) ٢، ٣، ٠، ١٠، ٤، ٥

(ج) أحمر، أصفر، أزرق، أحمر، أخضر

(د) الفيل، الأسد، النمر، الفيل، القرد

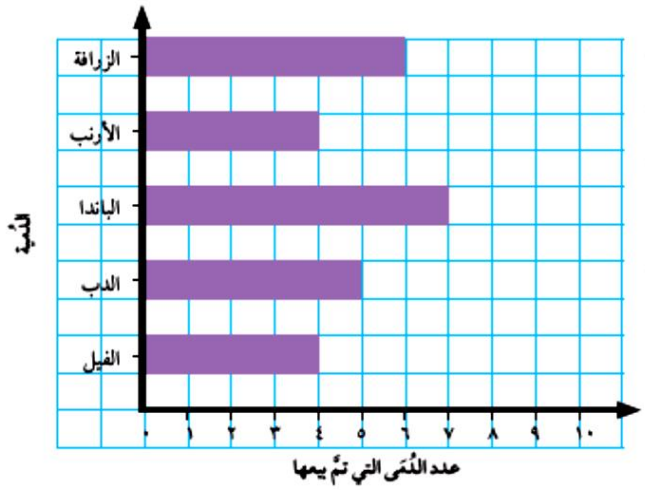
(هـ) -٢، ٤، ٠، ١، -٤

(و) ١، ٣، -١، -٣، ١، ٣

٤) طلب ناصر إلى بعض الطلاب إخباره بحيواناتهم المفضَّلة. يظهر الجدول نتائج الاستبيان الذي قام به.
ما المنوال؟

الحيوان	التكرار
الزرافة	٤
الفيل	١٠
القرد	٤
الأسد	٩
الكنغر	٧
الباندا	٨

٥) تُظهر الأعمدة البيانية المقابلة عدد الدُمَى المحشوَّة المختلفة التي تمَّ بيعها في أحد المتاجر الأسبوع الماضي.
ما الدُمية المحشيَّة التي تمَّ بيعها بشكلٍ أكبر خلال الأسبوع الماضي؟



٤) انسخ الجدول أدناه.

خط	التقدير بالسنتيمتر	القياس بالمليمتر	القياس بالسنتيمتر	القياس بالتقريب إلى أقرب سنتيمتر
(أ)				
(ب)				
(ج)				
(د)				
(هـ)				
(و)				

قدِّر طول كلِّ خطٍ، واكتب التقدير في الجدول.

قِس كلَّ خطٍ وأكمل الجدول.

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

(هـ)

(و)

٥) ارسُم خطوطًا مستقيمةً قياسُها:

(أ) ٣,٢ سم

(ب) ٨٩ ملم

(ج) ٦٧ ملم

(د) ١٠,٣ سم

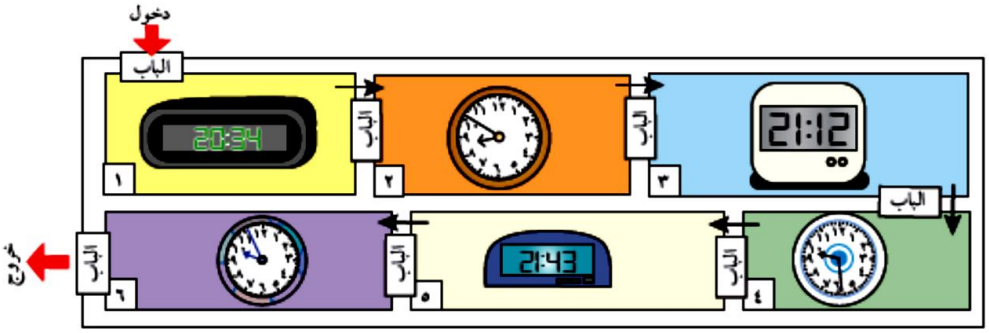
(هـ) ١٢٨ ملم

(و) ٩,١ سم

استخدم قلمَ رصاصٍ مسنونًا.
تحقَّق من مقياس المسطرة.
اعثر على الصفر وكذلك النقطة التي تحتاجها على المقياس لقياس الطول الصحيح.

١) يشارك بدرٌ في حلِّ أحد الألغاز. توجد ستة ألغازٍ خاصَّةٍ بالوقت في مجموعةٍ من الغرف؛ ولكن لا يمكن لبدرٍ الانتقال إلى الغرفة التالية إلا بعد حلِّ لغز الغرفة الموجود فيها.

(أ) غادر بدرٌ الغرفة الأخيرة عند الساعة العاشرة وأربع دقائق. تشير الساعات في الغرف إلى وقت دخول بدرٍ لكلِّ غرفةٍ. ما المدة التي استغرقها بدرٌ في حلِّ كلِّ لغزٍ؟



(ب) هذه هي ألغاز الوقت التي حلَّها بدرٌ. استخدم الساعة لمعرفة الوقت الذي ستستغرقه لحل كلِّ لغزٍ مع التقريب لأقرب دقيقةٍ.

اللغز ١
هذه الساعة معكوسةٌ بشكلٍ أفقيٍّ في مرآةٍ.
ما الوقت الصحيح؟

اللغز ٢
تم تدوير هذه الساعة ١٨٠° في اتِّجاه عقارب الساعة.
ما الوقت الصحيح؟

اللغز ٣
هذه الساعة متأخِّرة ١٨ دقيقةً. ما الوقت الصحيح؟

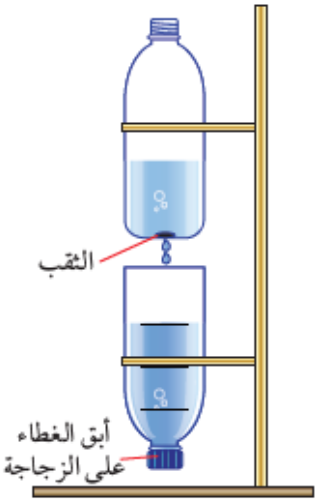
اللغز ٤
هذه الساعة معكوسةٌ بشكلٍ رأسيٍّ في مرآةٍ.
ما الوقت الصحيح؟

اللغز ٥
تم تدوير هذه الساعة ١٨٠° عكس اتِّجاه عقارب الساعة.
ما الوقت الصحيح؟

اللغز ٦
هذه الساعة متقدِّمة ٢٤ دقيقةً. ما الوقت الصحيح؟

٤) صنعت منار وفرح ساعةً مائيَّةً عن طريق استخدام زجاجتيّ شراب فارغتين.

استخدمت منار ساعة توقيتٍ لحساب وقت نزول القطرات في حين عدَّت فرح عدد القطرات. وضعت منار علاماتٍ في الزّجاجة السفلية تشير إلى مستوى الماء بعد مرور كلِّ دقيقةٍ. عدَّت فرح القطرات ووجدت أنَّ الماء قد قطَّر ٤٨ مرةً في كلِّ مرةٍ رسمت فيها فرح خطًا.



(أ) هل كان مُعدَّل تقطير الماء أسرع من المُعدَّل قطرة لكلِّ ثانيةٍ أم أبطأ منه؟

(ب) كم بلغ مقدار الوقت الذي مرَّ في الخط الثاني وكم عدد القطرات التي سقطت خلاله؟

(ج) ما الوقت المستغرَق تقريبًا في المؤقِّت الموجود بالصورة المقابلة؟ وكم عدد القطرات التي سقطت؟

(د) بمساعدة زميلك اصنع مؤقِّتًا مائيًّا أو رمليًّا خاصًا بك. ضَع علامةً على المؤقِّت عند مرور كلِّ دقيقةٍ. استخدم المؤقِّت لحساب وقت حدث ما بالفصل.

١) استخدم التقويم للإجابة عن تلك الأسئلة.

	أكتوبر		
الأحد	٢٩	٦	١٣
الإثنين	٣٠	٧	١٤
الثلاثاء	١	٨	١٥
الأربعاء	٢	٩	
الخميس	٣	١٠	
الجمعة	٤	١١	
السبت	٥	١٢	

(أ) ما يوم الأسبوع الذي سيوافق ٢٨ من أكتوبر؟

(ب) ما تواريخ كلِّ أيام الثلاثاء التي تقع في شهر أكتوبر؟

(ج) ما يوم الأسبوع الذي سيوافق الأوَّل من نوفمبر؟

(د) ما تواريخ كلِّ أيام الجمعة التي تقع في شهر نوفمبر؟

(هـ) ما يوم الأسبوع الذي سيوافق ٤ من ديسمبر؟

(و) ما يوم الأسبوع الذي سيوافق اليوم الأخير من شهر ديسمبر؟

٢) ما مقدار الفترات الزمنيَّة التي تقع بين تلك التواريخ؟

اكتب إجابتك بالأسابيع والأيام.

ابدأ العد من تاريخ البداية، ولا تُضمِّنه في العدِّ.

(أ) ٦ من أكتوبر إلى ٢٨ من أكتوبر

(ب) ١٤ من يونيو إلى ٣٠ من يونيو

(ج) ٣١ من مارس إلى ٢٦ من أبريل

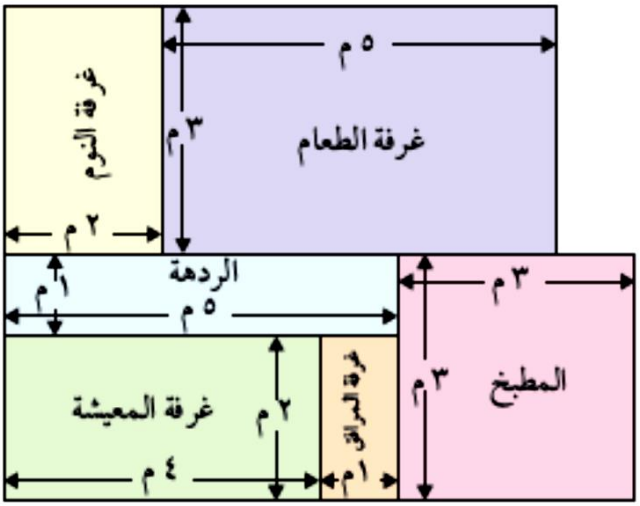
(د) ٧ من يناير إلى ٧ من فبراير

مثال

٢ من مايو إلى ١٩ من مايو = أسبوعين و٣ أيام

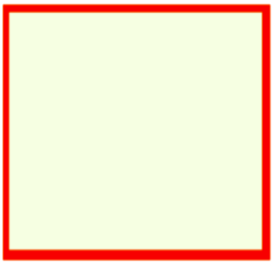
٣) استنتج تاريخ عيد ميلاد كلِّ طفلٍ. اكتب اليوم والتاريخ.

١) استنتج مساحة كلِّ غرفةٍ في مخطَّط الطابق هذا.

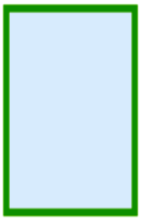


٢) قِس أطوال أضلاع تلك المستطيلات وعرضها مع التقريب إلى أقرب سنتيمترٍ واستنتج المساحة.

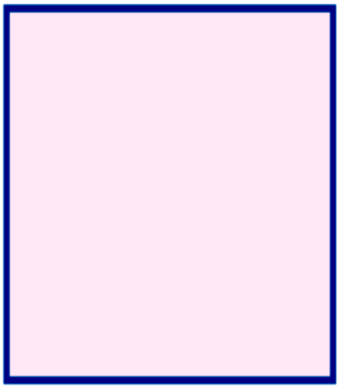
(أ)



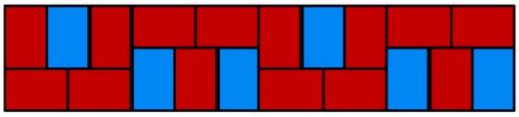
(ب)



(ج)



٣) استخدم أمجد بلاطاتٍ زرقاء وحمراء لتكوين نمطٍ فسيفسائيٍّ.



وكان عرض كلِّ البلاطات ٢ سم وطولها ٣ سم.
الصورة المقابلة هي صورة لنمط أمجد.

لم يتم رسم البلاطات بالحجم الصحيح؛ لذا لن تستطيع قياسها للإجابة عن الأسئلة!

(أ) ما مساحة البلاطة الواحدة؟

(ب) ما عرض النمط ككلٍّ وما طوله؟

(ج) ما مساحة النمط الأزرق؟

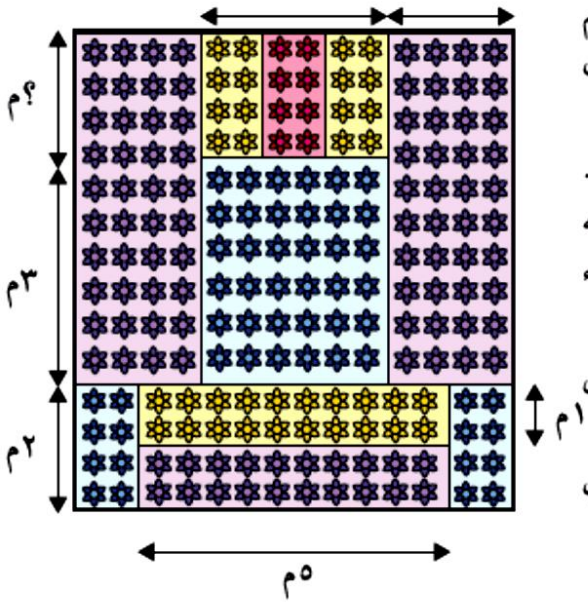
(د) ما مساحة النمط الأحمر؟

(هـ) ما مساحة النمط كلِّه؟

٤) طلبت مدرسة أمجد إلى الأطفال تصميم مشتل زهورٍ جديدٍ بمناسبة الاحتفال بالذِّكرى المئويَّة لها.

وكان المشتل على شكل مربَّعٍ مساحته ٤٩ م٢.

والتصميم المقابل هو التصميم الذي صنعه أمجد. يبلغ عرض المستطيلات الحمراء والصفراء فيه مترًا واحدًا.



(أ) ما قياسات طول وعرض المشتل بأكمله؟

(ب) ماذا ينبغي أن يكون القياس في «؟ م»؟

كم تبلغ المساحة التي تغطِّيها:

(ج) الزهور الحمراء؟

(د) الزهور الصفراء؟

(هـ) الزهور الزرقاء؟

(و) الزهور الأرجوانيَّة؟

(ز) تحقَّق من إجاباتك عن الأسئلة من (ج) إلى (و) من خلال التأكُّد من أنَّ مجموعهم يساوي إجمالي مساحة المشتل.

١) استخدم حقائق جدول الضرب لحساب محيط كلِّ شكلٍ من الأشكال المنتظمة التالية:

(أ) مُضلَّعٍ خماسيٍّ منتظمٍ طول ضلعه ٥ سم.

(ب) مُضلَّعٍ سداسيٍّ منتظمٍ طول ضلعه ٩ سم.

(ج) مربَّعٍ طول ضلعه ٨ سم.

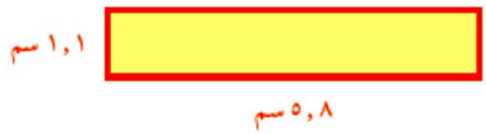
(د) مُثلَّثٍ متطابق الأضلاع طول ضلعه ١٠ سم.

(هـ) مُضلَّعٍ منتظمٍ ثمانيِّ الأضلاع طول ضلعه ٦ سم.

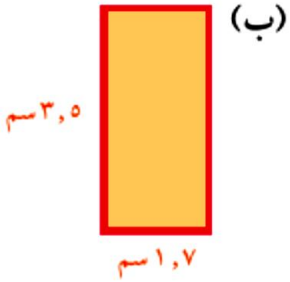
حساب محيط شكلٍ منتظمٍ
لحساب محيط شكلٍ منتظمٍ، اضرب عدد الأضلاع في طول ضلعٍ واحدٍ.

٢) احسب محيط كلِّ مستطيلٍ.

(أ)



(ب)



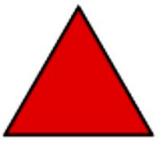
(ج)

٤) انظر إلى هذه المُثلَّثات.

اكتب تحت كلِّ مُثلَّثٍ، نوع المُثلَّث وطول كلِّ ضلعٍ به إلى أقرب مليمترٍ وكذلك محيطه.

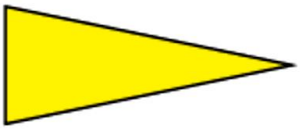
(أ)

(ب)



(ج)

(د)



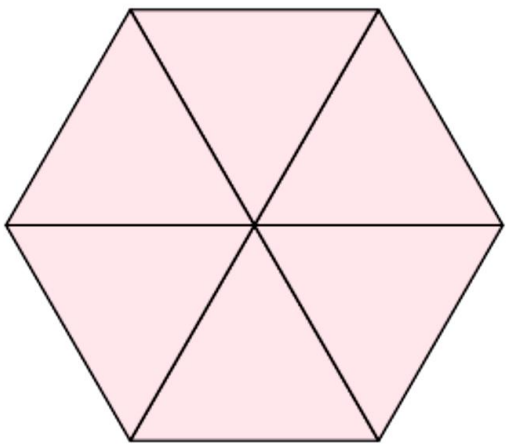
(هـ)

٦) تحقَّق من الطول والعرض المحتملين لمستطيلٍ تبلغ مساحته ٣٦ سم^{٢} ومحيطه ٢٦ سم.

ارسُم مستطيلاً بهذه المساحة والمحيط.

٧) يتكوَّن هذا المُضلَّع السداسيُّ المنتظم من مُثلَّثاتٍ متطابقة الأضلاع محيط كلٍّ منها ٢٤سم.

فما محيط المضلع السداسيِّ المنتظم؟



استخدم مهاراتك الذهنية؛ كي تساعدك في عمليَّات الاستقصاء.

١) سلاسل الأعداد

اختر أيَّ عددٍ للبدء ثم استخدم القاعدة التالية:

إذا كان العدد زوجيًّا، فقسِّمه نصفين.

إذا كان العدد فرديًّا، فأضِف ١ ثم قسِّمه نصفين.

مثال: ١ ← ٢ ← ٤ ← ٧ ← ١٤

- هل تنتهي كلُّ السلاسل بالرقم ١؟
- استقصِ أعداد بدءٍ مختلفةٍ.

٢) طول العدد

اختر عددًا مكوَّنًا من رقمين. اضرب الرقم الموجود في منزلة العشرات في الرقم الموجود في منزلة الآحاد حتى تصبح الإجابة عددًا مكوَّنًا من رقمٍ واحدٍ.

احسب عدد مرات الضرب. هذا هو طول العدد.

مثال: في حالة البدء بالعدد ٩٧

٩ × ٧ = ٦٣ ٦ × ٣ = ١٨ ١ × ٨ = ٨

طول العدد = ٣

- ما أكبر عددٍ يمكنك إيجاده إذا كان طول العدد يساوي ١؟
- هل يمكنك إيجاد أعدادٍ بطول عدد يساوي ١، أو ٢، أو ٣، أو ٤، أو أكثر؟

٣) الضرب في العدد ١١

٢٦ × ١١ = ٢٨٦

٣٢ × ١١ = ٣٥٢

اضرب أعدادٍ أخرى مكوَّنةٍ من رقمين في ١١.

هل ترى أيَّ أنماطٍ؟

ناقش النتائج مع زميلٍ.

هل يمكنك إيجاد طريقةٍ سريعةٍ للضرب في ١١؟

٤) **ما العدد الذي أفكر فيه؟**

اعمل مع زميلٍ لإيجاد الأعداد أدناه.

(أ) تقول فاطمة: «أفكّر في عددٍ ما. عندما أضاعف العدد، تصبح الإجابة ٣٨.»

ما العدد الذي تفكّر فيه فاطمة؟

(ب) يقول زين: «أفكّر في عددٍ ما. عندما أقسم العدد نصفين، تصبح الإجابة ٤٢.»

ما العدد الذي يفكّر فيه زين؟

(ج) يقول أمجد «أفكّر في عددٍ ما. عندما أضاعف العدد ثم أضيف إليه ٤، تصبح الإجابة ٨٨.»

ما العدد الذي يفكّر فيه أمجد؟

(د) تقول ياسمين «أفكّر في عددٍ ما. عندما أضاعف العدد ثم أضاعفه مرةً أخرى، تصبح الإجابة ٦٠.»

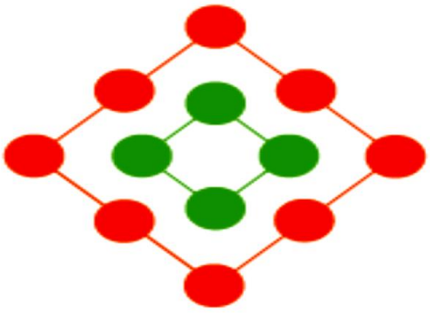
ما العدد الذي تفكّر فيه ياسمين؟

٥) **إجمالي الحلقات**

انسخ المخطّط واكتب الأعداد من ١ إلى ١٢ في الدوائر.
استخدم كلَّ عددٍ مرةً واحدةً فقط.

يجب أن يكون إجمالي الأعداد في الحلقة الخارجيّة مساويًا للإجمالي في الحلقة الداخليّة.

اعمل مع زميلٍ. ناقش طرقًا لحل المسألة.



١) أمامك جزءٌ من خط الأعداد. ما العدد الذي سيوضَع في المُربَّع؟

٢) قرِّب هذه الأعداد العشرية لأقرب عددٍ كاملٍ.

(أ) ٥,٠١ (ب) ٩,٥٢ (ج) ٦,٦٥

٣) يوضِّح الجدول كتلة الأطفال عند ميلادهم.

(أ) من أثقل طفلٍ؟

(ب) رتِّب كتل الأطفال من الأخفِّ إلى الأثقل.

الطالب	الكتلة (كغم)
موسى	٤,٣٥
نيِّرة	٤,٧٨
زياد	٣,٨١
فريدة	٥,٦١
فاطمة	٤,٥٤

٤) ما العدد العشري الذي يقع تمامًا بين ستةٍ وخمسةٍ من عشرةٍ وستةٍ وستةٍ من عشرةٍ؟

٥) اكتب العلامة الصحيحة < أو > بين كلِّ مجموعةٍ ثنائيَّةٍ من الأعداد.

(أ) ٣,٠٣ ☐ ٣,٨ (ب) ٤,١٤ ☐ ٤,٢

(ج) ٦,٧٨ ☐ ٦,٨٧ (د) ٠,٣ ☐ ٠,١٣

٦) رتِّب الأعداد العشرية الآتية من الأصغر إلى الأكبر.

(أ) ٥,٠٥ ٥,٥ ٥,١٥ ٥,٥١ ٥,٥٥

(ب) ٣,١٣ ٣,٠٣ ٣,٣٣ ٣,٣١ ٣,٠١

(ج) ٣,١٣ ٣١,٣ ٣,١١ ١٣,١ ٣١,١

٧) أيُّ الكسور العشرية التالية أقرب قيمةً للعدد ١ , ٠؟

٠,٠١ ٠,٥ ٠,٢ ٠,١١ ٠,٩

٨) رتِّب الأعداد العشرية من الأكبر إلى الأصغر.

٤,٠٤ ٤,٢٤ ٤,٤ ٤ ٤,٢

٩) لدى أحمد البطاقات الآتية:

ما الأعداد التي يمكنه تكوينها بين ٠ و٤٠ باستخدام البطاقات الأربع كلِّها؟

١٠) أمامك أربعٌ من بطاقات الأرقام.

استخدم البطاقات الأربع كلَّها لجعل هذه العمليَّة الحسابيَّة صحيحة.

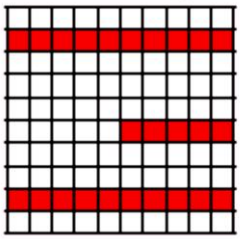
☐,☐ + ☐,☐ = ١٠

الدرس الثالث عشر : النسب المئوية التاريخ :

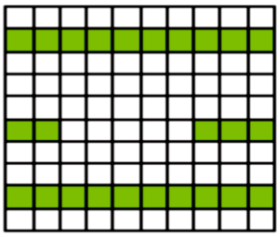
مُفردات الدرس

بالمائة:
عـدد الأجـزاء التـي توجـد فـي المائـة.

النسبة المئويَّة (٪):
عـدد الأجـزاء مـن المائـة.
$\frac{٢٥}{١٠٠}$ مـن المُربَّعـات مظلَّـل.
لـذا فـإن ٢٥٪ مـن الشـبكة مظلَّـل.

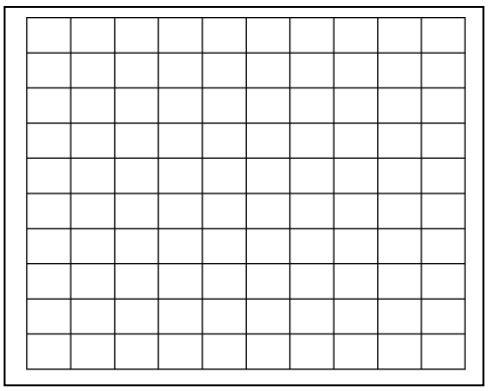


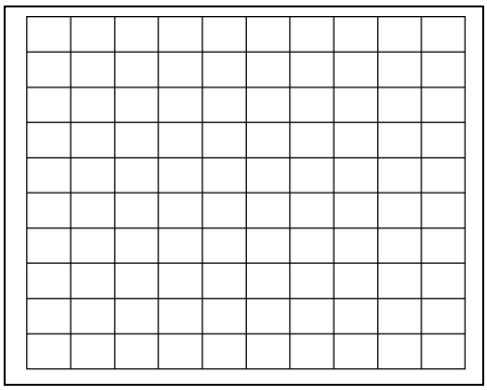
(ج)

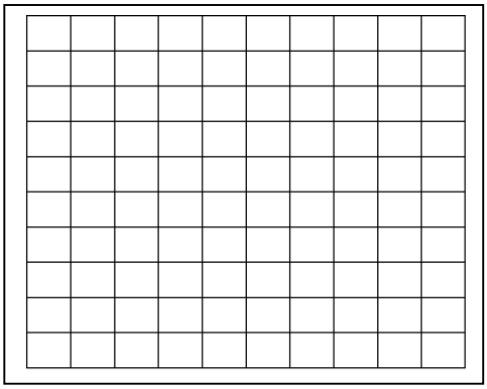


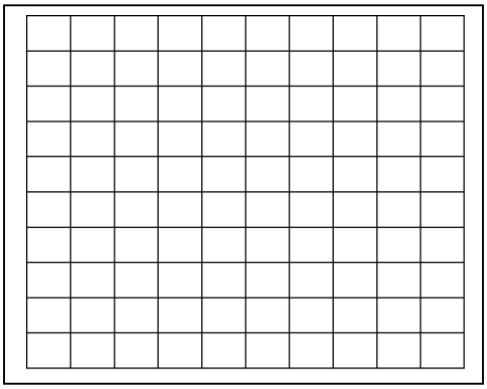
٢) ارسم مخططات لعرض النسب المئوية الآتية:

(أ) ٥٠٪ (ب) ٧٥٪ (ج) ١٠٪ (د) ١٪









٣) اكتب هذه الكسور في صيغة نسبٍ مئويَّة:

(أ) $\frac{١٣}{١٠٠}$ (ب) $\frac{٢٣}{١٠٠}$ (ج) $\frac{٧٨}{١٠٠}$ (د) $\frac{١}{١٠}$ (هـ) $\frac{٧}{١٠}$

٤) حصل ٥٥ ٪ من طلاب الصفِّ على الدرجة النهائيَّة في مادة الرياضيَّات. ما نسبة الطلاب الذين لم يحصلوا على الدرجة النهائيَّة؟

٥) فاز ٨٠٪ من طلاب الصفِّ الخامس بجائزة للإجادة وحسن السلوك في جميع الدروس.
يوجد ١٠٠ طالبٍ في الصف. كم عدد الطلاب الذين حصلوا على الجائزة؟

٦) أوجد ١٠٪ من الكميات الآتية:

(أ) ٤٠ (ب) ٧٠ سم (ج) ٢٠ ريالًا (د) ١٢٠ كغم

٧) في أحد عروض التخفيضات خُفِّضت الأسعار الموضوع عليها علامة بنسبة ١٠٪. ما المبلغ الذي سيُخصَم من السلع أدناه؟

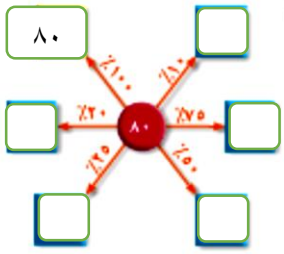
(أ) كتاب يبلغ سعره ٧,٥٠٠ ريال.

(ب) سُترة يبلغ سعرها ٦٥ ريالاً.

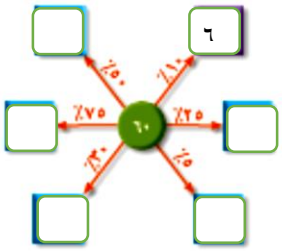
٨) في القطار ١٦٠ راكبًا.
نزل ٢٥٪ من الركاب في المحطة. كم عدد الركاب المتبقين في القطار؟

٩) انسخ وأكمل مخطَّطات النِسَب المئويَّة الآتية:

(أ)



(ب)



١٠) شارك محمد في اختبارٍ موجزٍ.
وأجاب عن أسئلة المعلومات العامة والأسئلة الفنيَّة.
حصل على ٦٠٪ من الإجابات الصحيحة في أسئلة المعلومات العامة و٨٠٪ من الإجابات الصحيحة في الأسئلة الفنيَّة.

(أ) أجاب محمد عن ١٠ من أسئلة المعلومات العامة.
فكم عدد الأسئلة التي أجاب عنها إجابةً صحيحةً؟

(ب) أجاب محمد عن ٢٠ من الأسئلة الفنيَّة.
فكم عدد الأسئلة التي أجاب عنها إجابةً صحيحةً؟

الدرس الرابع عشر : الكسور المتكافئة والكسور العشرية والنسب المئوية التاريخ :

مُفردات الدرس

الكسور المتكافئة: هي الكسور المتساوية في القيمة. على سبيل المثال،

$\frac{٣}{٥} = \frac{٦}{١٠}$ (×٢)

أبسط صورة: هو الكسر الذي تكون فيه قيمة البسط والمقام أصغر ما يمكن، ولا يوجد عامل مشترك بين البسط والمقام. على سبيل المثال،
$\frac{١}{٢}$ هو أبسط صورة لمجموعة الكسور
$\frac{١}{٢} - \frac{٢}{٤} - \frac{٣}{٦} - \frac{٦}{١٢}$ إلخ.

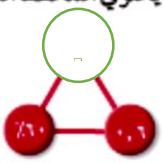
١) انسخ وأكمل الكسور المتكافئة الآتية.

$\frac{٣}{٥} = \frac{\square}{١٥}$ (×٣) $\quad \frac{٣}{٤} = \frac{\square}{٨}$ (×٢) $\quad \frac{٢}{٣} = \frac{\square}{١٢}$ (×٤)

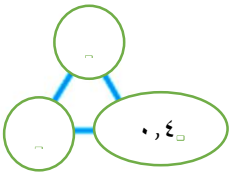
٢) انسخ جدول القيم المتساوية للكسور والكسور العشرية والنسب المئويّة الآتية.

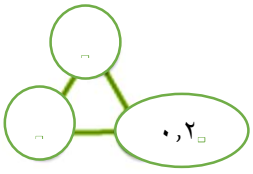
الكسر	الكسر العشريّ	النسبة المئويّة
$\frac{٣}{٤٠}$		
		٪١٠
	٠,٢	
$\frac{٢٣}{٤٠٠}$		
		٪٢٥
	٠,٧	

٣) يحتوي المخطّط التالي على كسرٍ متكافئٍ وكسر عشريٍّ ونسبةٍ مئويّةٍ.



انسخ وأكمل المخطّطات المقابلة.





٤) استخدم الأرقام في كلّ دائرةٍ لتكوين قيمٍ متساويةٍ للكسور والكسور العشرية.

مثال: $\frac{٠١}{٢٥} = \frac{١}{٢} = ٠,٥$

(أ) $\frac{٠٥}{٤٨}$ (ب) $\frac{٠٦}{٥٣}$ (ج) $\frac{١٠٠}{٣٣}$

٥) انظر إلى مجموعة الكسور والنسب المئويّة الآتية:

$\frac{٣}{٤}$	$\frac{٢٥}{١٠٠}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{٥٠}{٢٠٠}$	$\frac{١٥}{١٥٠}$	$\frac{١٠}{١٠٠}$	$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{٧٥}{١٠٠}$
٪٥٠	٪٢٥	٪٧٥	٪١٠	$\frac{٥٠}{١٠٠}$	$\frac{٦٠}{١٢٠}$	$\frac{٣٠}{٤٠}$	$\frac{١}{٤}$	

(أ) دوّن أربع مجموعاتٍ من الكسور والنسب المئويّة المتكافئة.

(ب) انسخ وأكمل الجدول للكسر الذي لم تستخدمه.

الكسر	الكسور المتكافئة		النسبة المئويّة

مُفردات الدرس

الكسر الاعتيادي:

هو الكسر الذي يكون فيه البسط أصغر من المقام. على سبيل المثال $\frac{1}{2}$.

العدد الكسري:

هو العدد الذي يتكوَّن من عددٍ كاملٍ وكسرٍ اعتيادي معًا. على سبيل المثال $1\frac{2}{4}$.

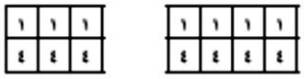
الكسر غير الاعتيادي:

هو عبارةٌ عن كسرٍ يكون فيه البسط أكبر من المقام أو يساويه. على سبيل المثال، تُعدُّ كلٌّ من (خمسة أثلاثٍ) $\frac{5}{3}$ و(ثلاثة أثلاثٍ) $\frac{3}{3}$ كسورًا غير اعتيادية.

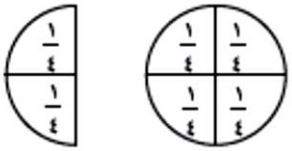
١) ما القيمة التي تعرضها المخطَّطات أدناه؟ اكتب إجاباتك في صورة كسرٍ غير اعتيادي وعددٍ كسري.

مثال:

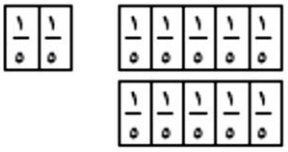
$1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$



(أ)



(ب)



٢) تمَّ تقطيع ثلاث فطائر بيتزا إلى أرباعٍ. كم عدد القطع الموجودة؟

٣) حوِّل هذه الكسور غير الاعتيادية إلى أعدادٍ كسرية.

(أ) $\frac{7}{4}$ (ب) $\frac{9}{5}$ (ج) $\frac{10}{3}$ (د) $\frac{6}{4}$ (هـ) $\frac{7}{3}$

٤) ارسُم خط أعدادٍ من ٠ إلى ٣ وضَع عليه الأعداد الكسرية الآتية.

$1\frac{1}{4}$ $2\frac{3}{4}$ $1\frac{2}{8}$ $2\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{8}$ $2\frac{1}{8}$

٢) احسب ما يلي:

(أ) ٢٨,٢ + ١٣,٤ (ب) ١٢,٤٦ + ١,٣١ (ج) ١٣,٤١ + ٤,٣٩

(د) ٢٨,٢ − ١٣,٨ (هـ) ١٢٣,١ − ٤٧,٣ (و) ٣٤,٢٩ − ٧,٤١

٣) أوجد حل المسائل التالية:

(أ) أوجد حاصل جمع ٤٨,٩ و٣٤,٢

(ب) أوجد الفرق بين ٧٨,٥٦ و٦٥,٨٧

(ج) مع فاطمة ٧,٢٥٠ ريالات. أُعطيت ١١٥,٥٠٠ ريالاً

كم أصبح لديها من المال الآن؟

٤) لدى أحد المتاجر عرض تخفيضٍ حيث يقدِّم خصمًا بمقدار ٢,٢٥٠ من الريالات من تكلفة الملابس المعروضة أمامك:

(أ) ما تكلفة كلِّ قطعة من الملابس أثناء عرض التخفيض؟

(ب) ما إجمالي تكلفة قطع الملابس الأربعة أثناء العرض؟

٦) استخدم الأرقام ٢، ٣، ٥، ٨ لإكمال العمليَّة الحسابيَّة الآتية:

	؟	٤	؟
+	١	؟	٦
	٤	٩	؟

٧) أوجد حاصل جمع الأعداد الأربعة الآتية: ٢٥٦، ٧٩، ١٠٨٩، ٨٥٤٠.

٨) انسخ وأكمل هذا الجدول.

	الجمع	الفرق
١١٤٧ و ٨٥٧٧		

٩) فيما يلي خمسة أعدادٍ مختلفةٍ.

١٧٠٠	٢٧٠٠	٣٧٠٠	٤٧٠٠	٥٧٠٠

استخدم ثلاثةً من هذه الأعداد لجعل العمليَّة الحسابيَّة التالية صحيحةً.

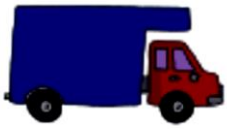
؟ + ؟ + ؟ = ١٣١٠٠

١٠) استخدم الأرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ لإكمال عمليَّة

؟ ؟ ؟
؟ ؟ ؟ −
؟ ؟ ؟

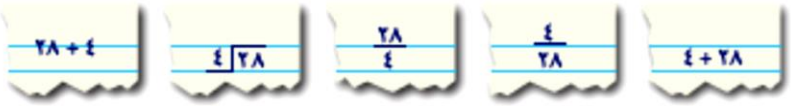
؟ ؟ ؟
؟ ؟ ؟
؟ ؟ ؟ +
٩ ٩ ٩

١) حمَّل سائق شاحنته بالطرود.
حيث تبلغ كُتلة كلِّ طردٍ ٨ كغم.
كانت أقصى كُتلة يمكن للشاحنة حملها تبلُغ ٨٠٤ كغم.
ما أكبر عددٍ من الطرود يمكن للشاحنة حملها؟



٢) وظّفت شركةٌ ٥٦ موظفًا.
وأعطت كلَّ موظفٍ ثلاثة قمصان كجزءٍ من الزيِّ الموحَّد.
تُباع القمصان في مجموعةٍ مكوَّنةٍ من ١٠ قمصان. كم عدد مجموعات القمصان التي تحتاجها الشركة؟

٣) طلب المعلِّم إلى طلابه تدوين العمليَّة الحسابيَّة ٢٨ مقسومة على ٤.
فيما يلي خمس إجاباتٍ. بعض الإجابات صحيحةٌ والبعض الآخر غير صحيحٍ.
دوِّن كلَّ الإجابات الصحيحة.



٤) ما قيمة ما يلي؟
(أ) عُشْر العدد ٣٥٠. (ب) خُمس العدد ٤٥. (ج) ثُلث العدد ٢١.

٥) أوجد: (أ) $\frac{١}{٤}$ من ٢٤ كغم (ب) $\frac{١}{٨}$ من ٣٢ سم (ج) $\frac{١}{٣}$ من ١٥ ريالاً

٦) أوجد ما يلي: (أ) $\frac{٢}{٣}$ العدد ٢٤ (ب) $\frac{٧}{١٢}$ العدد ٦٠ (ج) $\frac{٣}{٥}$ العدد ٤٠

٧) ما المقدار الأكبر؟

(أ) $\frac{٢}{٣}$ من ١٥ ريالاً أم $\frac{١}{٢}$ من ١٨ ريالاً؟

(ب) $\frac{٣}{٤}$ من ٣٦ خرزة أم $\frac{٤}{٥}$ من ٣٥ خرزة؟

(ج) $\frac{٧}{١٠}$ من ٤٠ سم، أم $\frac{٢}{٣}$ من ٣٦ سم؟

٨) لدى يوسف ٢٠ صورةً في إحدى صفحات الكتاب.

$\frac{١}{٤}$ من الصور تعرض مبانيَ.

$\frac{١}{٢}$ من الصور تعرض حيواناتٍ.

باقي الصور تعرض أشخاصًا.

كم عدد الصور التي تعرض أشخاصًا؟

٩) أخذ زين معه ٤٠ ريالاً للتسوق، فأنفق $\frac{١}{٥}$ من النقود التي كانت معه. فكم أنفق من النقود؟

١٠) هناك عقد مكون من ٢٤ خرزةً، فإذا كان ثلاثة أرباع الخرز أحمر، وأربعة من الخرز أسود، وباقي الخرز أبيض.

فكم عدد الخرز الأبيض؟

١١) لدى سارة شريطٌ طوله ٥ أمتارٍ.

قصَّت الشريط إلى قطعٍ يبلغ طولها ٣٠ سنتيمترًا.

ما الحد الأقصى لعدد القطع التي يمكنها قصُّها من الشريط الذي يبلغ طوله ٥ أمتارٍ؟

١٢) فيما يلي خمسة أعدادٍ.

$٤\frac{١}{١٠}$ ٤,٦ $٤\frac{٢}{١٠}$ $٤\frac{٢}{٥}$ ٤,٣

دوّن كلَّ الأعداد التي تعطي نفس القيمة الناتجة عن قسمة ٢٣ على ٥ من الأعداد أعلاه.

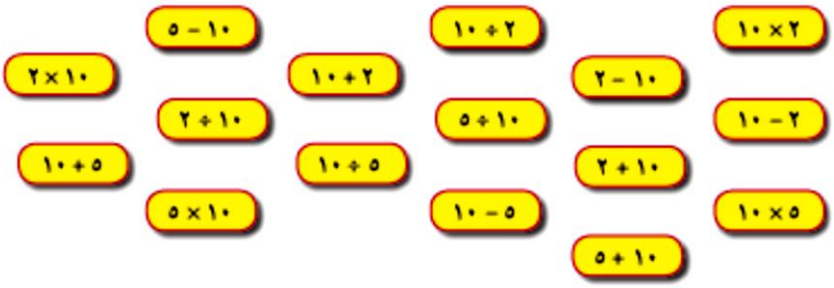
الدرس الثامن عشر : استخدام العمليات العكسية والأقواس التاريخ :

مُفردات الدرس

الأقواس: مجموعة ثنائيَّة من الرموز تُستخدَم كي تحيط بأقسام العبارة الرياضية، ويتمُّ حساب الجزء الذي يقع بين القوسين أولاً. على سبيل المثال: (٢ + ٧) − ٤ = ٩ − ٤ = ٥.

ترتيب العمليَّات: هو الترتيب الذي يجب إجراء العمليَّات به.

١) صل العمليات الحسابية التي لها الإجابة نفسها ببعضها البعض.



٢) احسب ما يلي:

(أ) ٣ × (٢ + ٥)

(ب) (٣ × ٦) + ٤

(ج) ٣ × (٨ − ٥)

(د) (٨ − ٦) × ٤

(هـ) (٣ + ٧) ÷ ١٠

(و) (١٢ + ٦) ÷ ٣

٣) ضع علامة < أو > أو = لجعل كل من العبارات التالية صحيحة:

(أ) ٢ × (٣ + ٤) ؟ (٢ × ٣) + ٤

(ب) (١٠ × ٦) ÷ ٢ ؟ ١٠ × (٦ ÷ ٢)

٤) عدد إذا ضُرِب في ٥ يساوي ٢٠٠. فما هذا العدد؟

٥) ما الأعداد المفقودة؟

(أ) ١٢ × ٥ = ؟ + ٣٧

(ب) ؟ ÷ ٥ = ١٢

٦) استخدم + و − و × و ÷ والأقواس لتكوين جملٍ عدديَّةٍ تُعطي العدد المطلوب.

مثال: ٣ و ٤ و ٦ والعدد المطلوب ٤٢ الإجابة (٣ + ٤) × ٦

(أ) ٢، ٥، ٦	العدد المطلوب ٤٠	(ب) ٣، ٥، ٦	العدد المطلوب ٢١
(ج) ٣، ٤، ٦	العدد المطلوب ١٢	(د) ٢، ٧، ١٠	العدد المطلوب ٦
(هـ) ٤، ٦، ١٠	العدد المطلوب ١	(و) ٣، ٦، ١٥	العدد المطلوب ٣

٧) استنتج الأعداد التي يفكِّر فيها الطلاب.

مثال: يفكِّر طارق في عددٍ ما، أضاف ٧ إلى هذا العدد، ثمَّ قسمه على ١٠؛ وكانت الإجابة ١. ما العدد الذي يفكِّر فيه طارق؟

العدد الذي يفكِّر فيه طارق هو ٣

(أ) تفكِّر سهام في عددٍ ما، أضافت ٥ إلى هذا العدد، ثمَّ قسمته على ٢؛ وكانت الإجابة ٦. ما العدد الذي تفكِّر فيه سهام؟

(ب) يفكِّر خالد في عددٍ ما، ضرب العدد في ٣ ثمَّ طرح ٢؛ وكانت الإجابة ٤. ما العدد الذي يفكِّر فيه خالد؟

(ج) تفكِّر ليلى في عددٍ ما، قسمت العدد على ٣ ثمَّ أضافت ١١؛ وكانت الإجابة ١٤. ما العدد الذي تفكِّر فيه ليلى؟

٨) أكمِل الأعداد الناقصة.

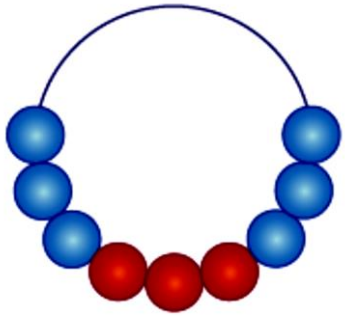
(أ) ٦ × ؟ = ٤,٨	(ب) ؟ × ٩ = ٠,٦٣	(ج) ؟ × ٩٠ = ٧٢٠
(د) ؟ ÷ ٤ = ٦	(هـ) ٨١ ÷ ؟ = ٩	(و) ؟ ÷ ١٠ = ٣,٦

مُفردات الدرس

النسبة: تُستخدَم لمقارنة جزءٍ بجزءٍ آخر.

التناسب: يُستخدَم لمقارنة جزءٍ بالكلِّ.

يمكن استخدام الكسور لوصف التناسب.



١) انظر إلى الخرز في العُقد.

(أ) ما الكسر الذي يمثِّل عدد الخرز الأحمر؟

(ب) ما الكسر الذي يمثِّل عدد الخرز الأزرق؟

(ج) ما نسبة الخرز الأحمر إلى الخرز الأزرق؟

٣) بعد مرور ألف عام في المستقبل، اشترك سكان كوكب الأرض في أوَّل بطولة كرة قدمٍ خاصَّة بالمجموعة الشمسية.

النتائج	
المريخ ٣ الزهرة ٢	زُحل ١ الأرض ١
الزهرة ١ زُحل ٣	الأرض ٤ المريخ ٢
الأرض ٤ الزهرة ١	المريخ ٦ زُحل ٢

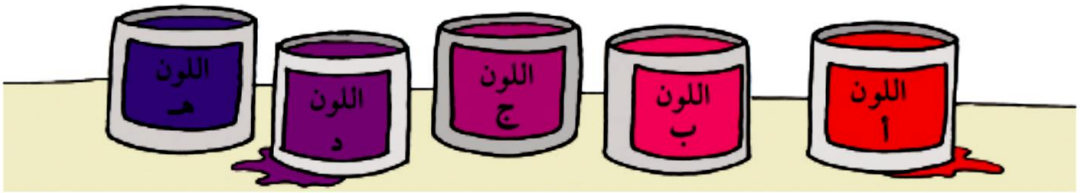
أيُّ العبارات التالية صحيحةٌ وأيُّها خاطئةٌ؟

(أ) في المباراة التي جمعت بين كوكب الأرض وزُحل، أحرز لاعبو كوكب زُحل $\frac{١}{٢}$ الأهداف.

(ب) في المباراة التي جمعت بين المريخ والزهرة، أحرز لاعبو كوكب الزهرة هدفين مقابل كلِّ ٣ أهدافٍ أحرزها لاعبو المريخ.

(ج) في المباراة التي جمعت بين الزهرة والأرض، أحرز لاعبو كوكب الزهرة $\frac{١}{٤}$ الأهداف.

٤) يعمل والد حازم مهندس ديكورٍ ويريد المساعدة في خلط لونٍ جديدٍ. خلَط لترًا واحدًا من اللون (أ) مع ٣ لتراتٍ من اللون (ج) لعمل لونٍ جديدٍ يُسمَّى (أج).



(أ) لكن دون قصدٍ، سكب حازم نصف الخليط (أج) الذي أعدَّه والده. كم عدد اللترات التي يحتاج إلى خلطِها من اللون (أ) واللون (ج) كي تحلَّ محل المقدار المسكوب؟

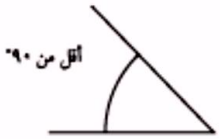
خلط والد حازم علبةً ونصف من اللون (ب) مع ٣ علبٍ من اللون (د) وبعض العلب من اللون (هـ) للحصول على لونٍ جديدٍ. إجمالي العلب التي كوَّنها من اللون الجديد يساوي ٨ علبٍ.

(ب) كم عدد العلب التي استخدمها من اللون (هـ)؟

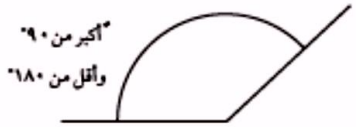
(ج) كم عدد العلب التي سيحتاجها من كلِّ لونٍ لتكوين ١٦ علبةً من اللون الجديد؟

مُفردات الدرس

الزَّاوية الحادَّة:

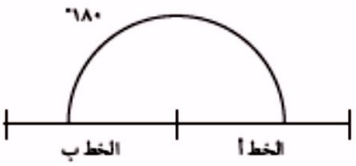


الزَّاوية المنفرجة:

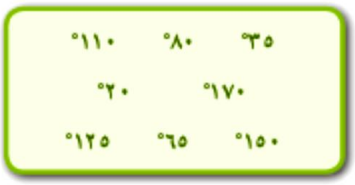


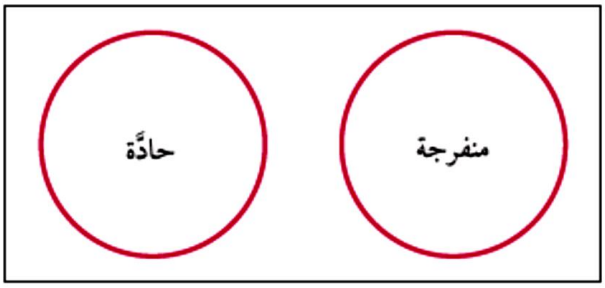
الزَّاوية القائمة: هي زاويةٌ تساوي ٩٠° بالضبط.

الزَّاوية المستقيمة: حيـن تلتقـي الخطـوطِ لتكويـن خـطٍ مسـتقيمٍ فهذا يكـوّن زاويـةٌ تسـاوي ١٨٠°



(٣)





(أ) ارسُم مخطَّط فـن.

صنِّف الزَّوايا الموجودة في المربَّع الأخضر إلى «زاويةٍ حادَّةٍ» و«زاويةٍ منفرجةٍ».

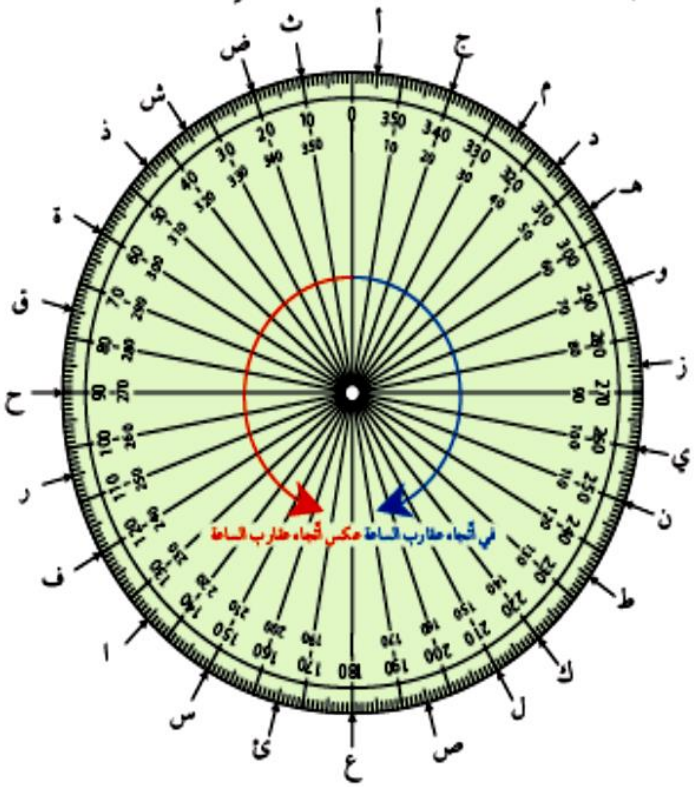
(ب) اختر زاويتين حادتين وزاويتين منفرجتين.

ارسُم أفضل تقديرٍ لكلِّ زاويةٍ دون استخدام المنقلة.

ضع مسمى لكلِ زاويةٍ وفقًا لتقديرك.

استخدم المنقلة للتحقُّق من حجم الزَّوايا التي رسمتها.

هذه منقلةٌ ٣٦٠°. يمكنك استخدام الحروف الموجودة حول المنقلة لكتابة رموزٍ سريّةٍ.



١) استخدم مفسر رموز منقلة ٣٦٠° لإجابة هذه الأسئلة.

(أ) ما الحرف الموجود عند ١٥٠° في اتّجاه عقارب الساعة؟

(ب) ما الحرف الموجود عند ٢٥٠° عكس اتّجاه عقارب الساعة؟

(ج) ما الزّاوية المتكوّنة من ٠° إلى ي في اتّجاه عقارب الساعة؟

(د) ما الزّاوية المتكوّنة من ٠° إلى ي في عكس اتّجاه عقارب الساعة؟

(هـ) ابدأ عند ٠° واتّبع هذه التعليمات.

لكلّ نقطةٍ جديدةٍ في هذه التعليمات، ابدأ حيث انتهيت الدور السابق.

دوّن كلّ حرفٍ تقف عنده بعد كلّ واحدةٍ من هذه التعليمات.

١- أدر بمقدار ٣٥° في اتّجاه عقارب الساعة.

٢- أدر بمقدار ٧٥° في اتّجاه عقارب الساعة.

٣- أدر بمقدار ٢٣٠° عكس اتّجاه عقارب الساعة.

٤- أدر بمقدار ١٥° في اتجاه عقارب الساعة.

٥- أدر بمقدار ١٢٥° في اتّجاه عقارب الساعة.

٦- أدر بمقدار ٨٠° عكس اتّجاه عقارب الساعة.

ما الكلمة التي تكوّنها الحروف الستة؟

(و) اختر كلمةً خاصة بك. اكتب تعليماتٍ لتكوين الكلمة باستخدام مفتاح رموز المنقلة. اطلب إلى زميلك فك رموز الكلمة.

٢) استقصاء الزَّوايا

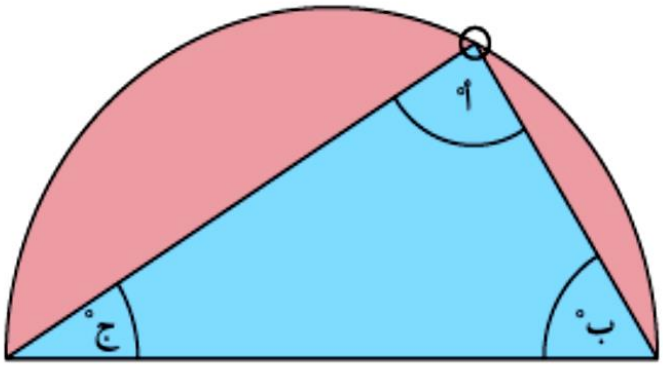
اتَّبع هذه التعليمات.

١ – استخدم أداةً دائريَّةً أو الحافة المنحنية في المنقلة لرسم شبه دائرةٍ.

٢ – ارسُم نقطةً في أيِّ مكانٍ على الحافة المنحنية لشبه الدائرة.

٣ – استخدم مسطرةً لرسم خطوطٍ تنطلق من «زوايا» شبه الدائرة إلى النقطة.

٤ – قس الزَّوايا الثلاث المسمَّاة (أ) و(ب) و(ج) لأقرب ٥° درجات.



كرِّر الخطوات نفسها مع تمييز النقطة في مواضعَ مختلفةٍ على الحافة المنحنية لشبه الدائرة.

انسخ هذا الجدول وأكمله للقياسات الثلاثة التي تمَّ إجراؤها للنقاط الخمس.

	الزَّاوية عند أ	الزَّاوية عند ب	الزَّاوية عند ج
النقطة ١			
النقطة ٢			
النقطة ٣			
النقطة ٤			
النقطة ٥			

اكتب جملةً لوصف أيِّ نمطٍ وجدته في الزَّوايا.

شارك أيَّ أنماطٍ تجدها مع زميلك.

مُفردات الدرس

مُثلَّث حاد الزَّوايا: هو مُثلَّث به ثلاث زوايا حادَّةٍ.

مُثلَّث منفرج الزَّاوية : هو مُثلَّث به زاويةٌ منفرجةٌ.

١) أكمل كلَّ جملةٍ من هذه الجمل لوصف خصائص كلِّ مُثلَّثٍ.

(أ) المُثلَّث متطابق الأضلاع هو .../ (ب) المُثلَّث متطابق الضلعين هو .../

(ج) المُثلَّث قائم الزاوية هو .../ (د) المُثلَّث مختلف الأضلاع هو .../

٢) اكتب «صحيحة» أم «خاطئة» أمام كلِّ واحدةٍ من هذه العبارات.

إذا كانت العبارة صحيحةً، فارسم مُثلَّثًا ليطابق العبارة.

(أ) يمكن أن يكون المُثلَّث متطابق الأضلاع مُثلَّثًا حاد الزَّوايا.

(ب) يمكن أن يكون المُثلَّث متطابق الضلعين مُثلَّثًا حاد الزَّوايا.

(ج) يمكن أن يكون المُثلَّث متطابق الأضلاع مُثلَّثًا منفرج الزَّاوية.

(د) يمكن أن يكون المُثلَّث متطابق الضلعين مُثلَّثًا منفرج الزَّاوية.

(هـ) يمكن أن يكون المُثلَّث متطابق الأضلاع مُثلَّثًا قائم الزَّاوية.

(و) يمكن أن يكون المُثلَّث متطابق الضلعين مُثلَّثًا قائم الزَّاوية.

٣) تحتاج نادية إلى قطعتين إضافيتين من الزجاج لإنهاء النافذة الزجاجية الملوَّنة.

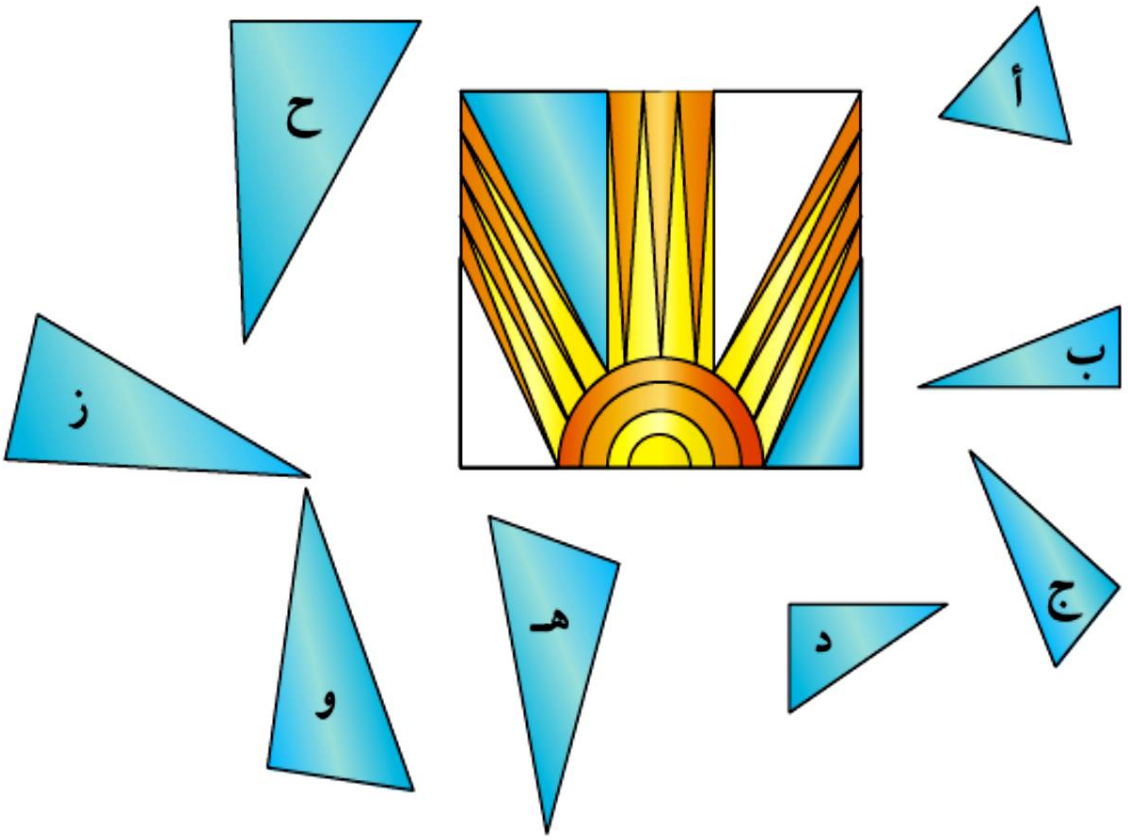
القطعة الأولى:

- يجب أن يكون طول جوانبها ٤,٣ سم و٥ سم و٤,٢ سم.
- بها زوايا قدرها ٩٥° و٦٠° و٢٥° (إلى أقرب ٥°).

القطعة الثانية:

- يجب أن يكون طول جوانبها ٣,٦ سم و٣,٢ سم و١,٦ سم.
- بها زوايا قدرها ٩٠° و٦٥° و٢٥° (إلى أقرب ٥°).

استخدم مسطرةً ومنقلةً للعثور على قطعتين من الزجاج تحتاجهما نادية لإكمال النافذة.



مُفردات الدرس

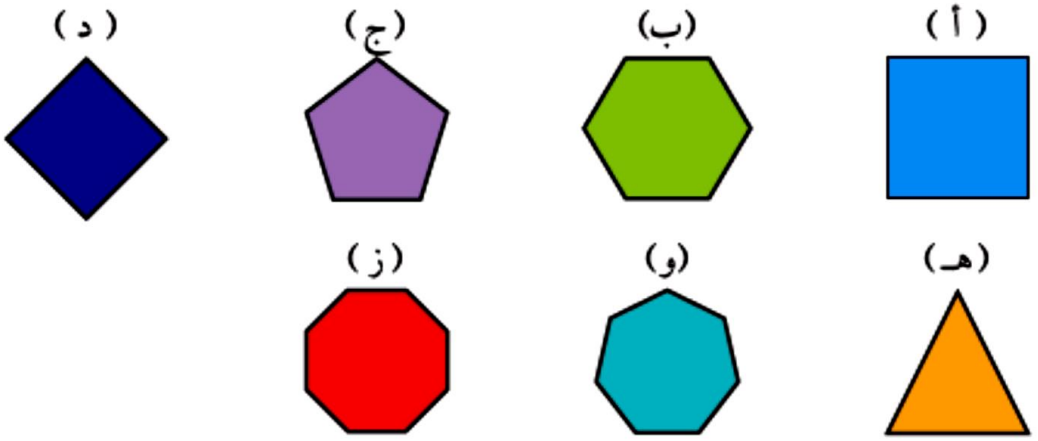
التماثل الدورانيّ: حدود الشكل المقلوب تطابق شكله الأصلي.

مرتبة التماثل الدورانيّ: عدد مرات تطابق حدود الشكل المقلوب في الدورة الكاملة.

هذا النمط به مرتبة تماثل دورانيّ قدرها ٣.

١) ما مرتبة التماثل الدورانيّ الموجود في كلّ شكلٍ من الأشكال الآتية؟

٢) كم عدد خطوط التماثل الانعكاسيّ الموجود في كل من الأشكال الآتية؟

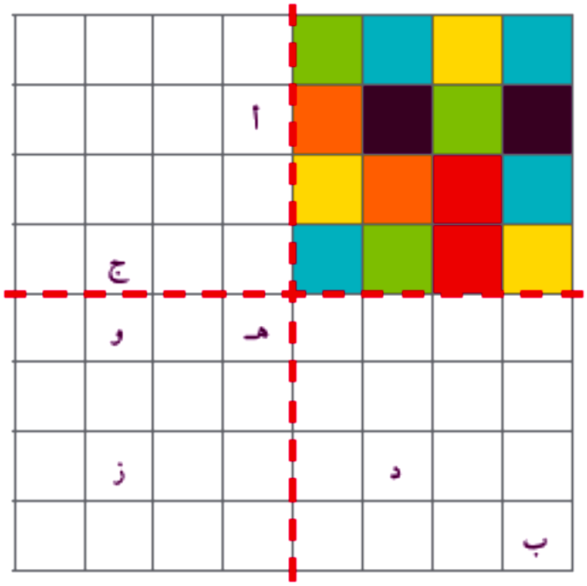


١) إذا تم عكس نمط البلاط التالي في خطيّ مِرآة، فماذا سيكون لون هذه المُربَّعات؟

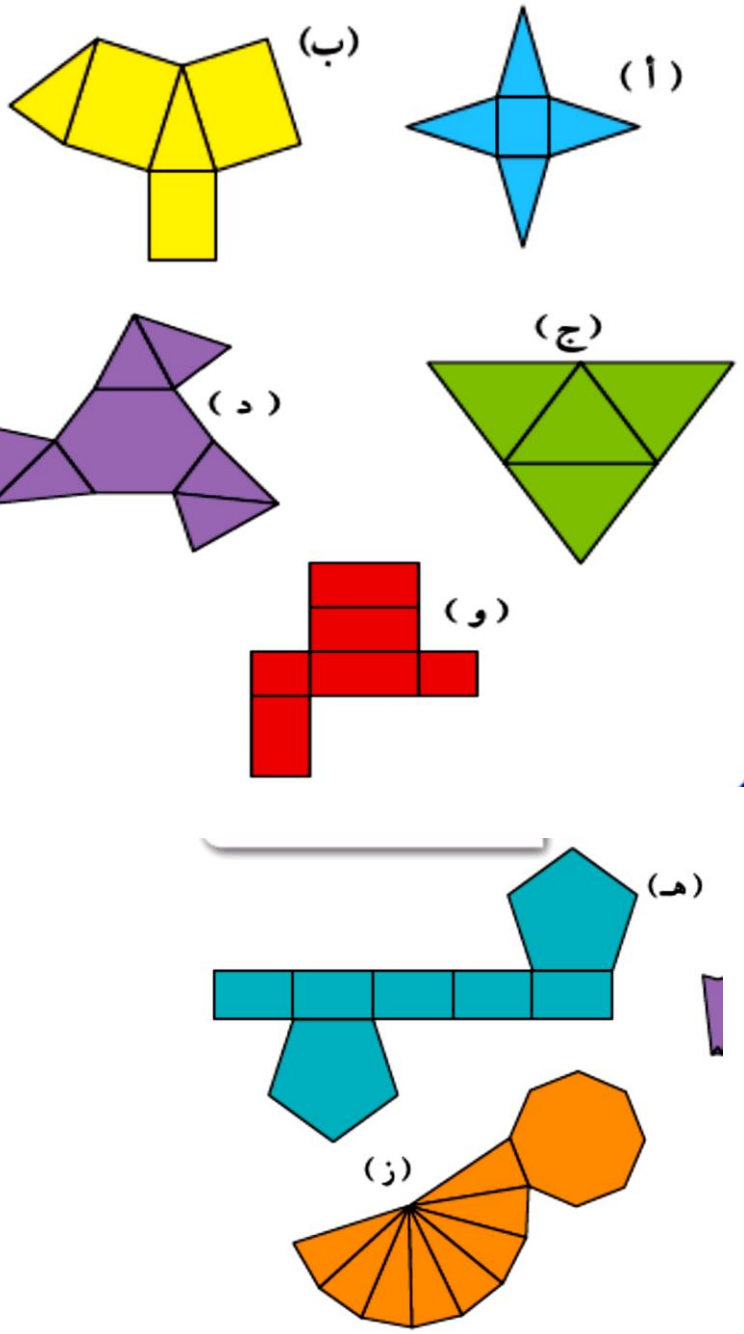
(أ) أ (ب) ب (ج) ج (د) د

(هـ) هـ (و) و (ز) ز

على ورق مُربَّعاتٍ أعِد رسم هذا النمط وتلوين باقي النمط كما تم عكسه في خطيّ المِرآة.

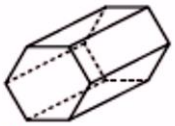


١) دوِّن الشكل ثلاثي الأبعاد الذي يمكن أن تكوِّنه كلٌّ شبكةٍ.



مُفردات الدرس

المنشور: هو شكلٌ ثلاثيُّ الأبعاد له قاعدتان متطابقتان ومتوازيتان؛ وكلُّ أوجهه الجانبية على شكل مستطيلات. على سبيل المثال،

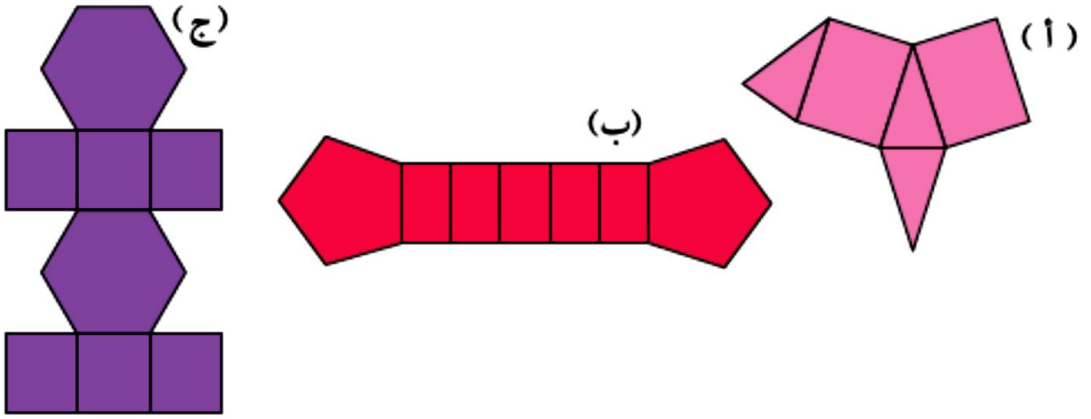


المنشور السداسيُّ

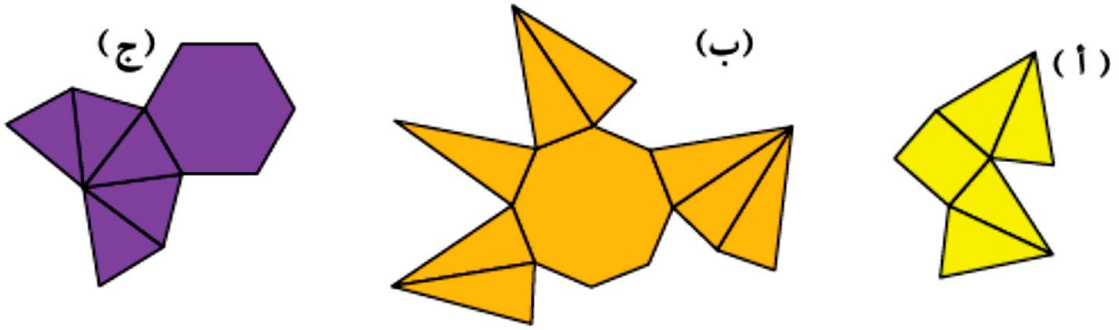
الهرم: هو شكلٌ ثلاثيُّ الأبعاد به قاعدة مضلعة وله أوجه جانبية عبارة عن مثلثات تلتقي في نقطةٍ تسمى رأس الهرم. على سبيل المثال،

الهرم الخماسيُّ

٢) أيٌّ من هذه الشبكات يمكن طيَّها لتكوين منشورٍ؟



٤) أيٌّ من هذه الشبكات يمكن طيَّها لتكوين هرمٍ؟



٥) اكتب مجموعةً من التعليمات لمساعدة شخصٍ أن يقرِّر ما إذا كان يمكن طي الشبكة لتكوين هرمٍ أم لا.

مُفردات الدرس

التحويل الهندسي:

هو تغيير موضع أو حجم جسم ما عن طريق الانعكاس أو الانسحاب أو التدوير أو التكبير.

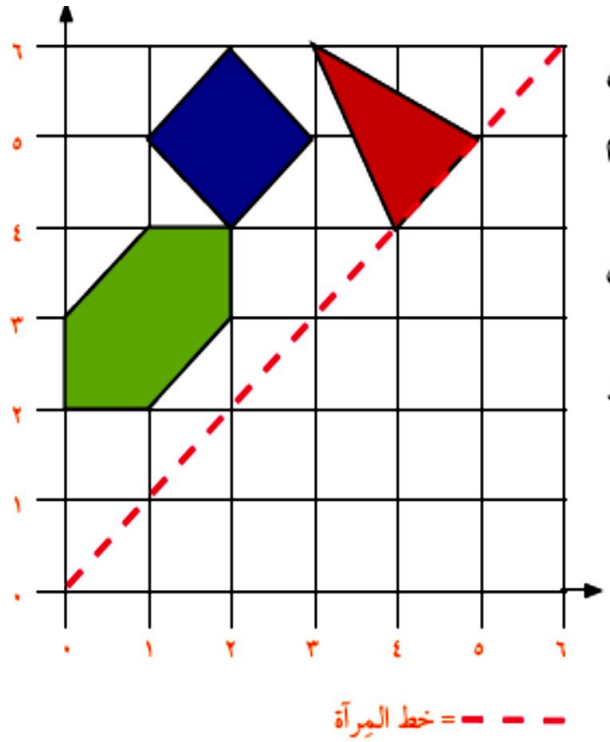
١) لكلِّ سؤالٍ من الأسئلة الآتية، حاول أن تتصوَّر أين سيكون الانعكاس أولاً. ثم استخدم مرآةً أو ورق شفٍّ للتحقُّق.

اكتب إحداثيَّات الأشكال الناتجة من انعكاس:

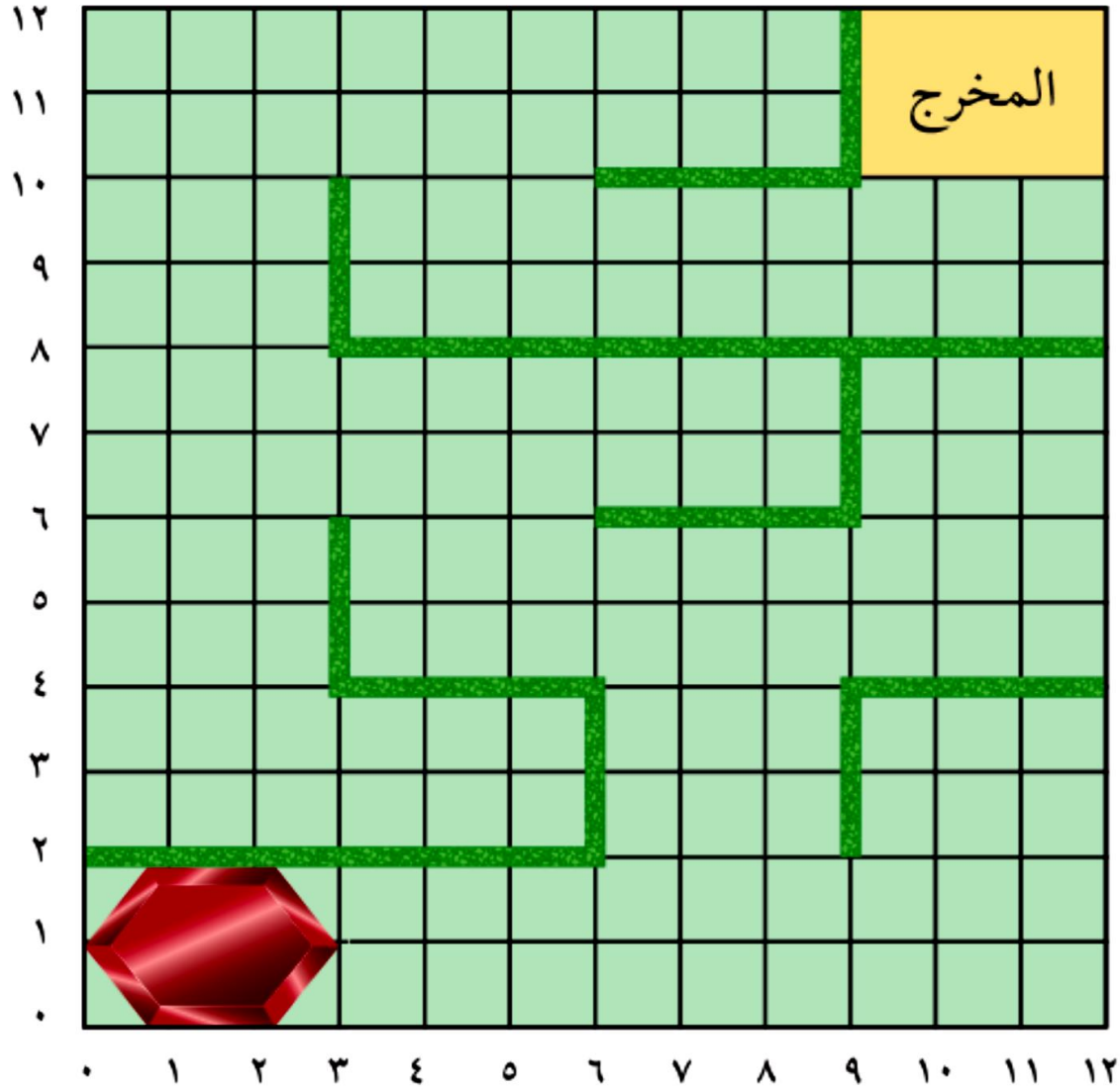
(أ) مُثلَّث متطابق الضلعين حول خط المِرآة؟

(ب) مُربَّع حول خط المِرآة؟

(ج) مُضلَّع سداسيّ حول خط المِرآة؟



٢) استخدم الانسحاب لتحريك المضلع السداسيِّ خلال المتاهة حتى المخرج. اكتب مجموعةً من التعليمات.



٣) اعمل مع زميلك.

(أ) ضَع عدَّادًا على جزءٍ من شبكة المتاهة أعلاه. تحدَّ زميلك ليقدِّم تعليمات انسحاب لتحريك مُضلَّعٍ سداسيٍّ خلال المتاهة وصولاً إلى العدَّاد.

(ب) اطلب إلى زميلك أن يضَع عدَّادًا في المتاهة. والآن حان دورك لتقدِّم تعليمات متعلِّقة بالانسحاب لتحريك مُضلَّع سداسيٍّ خلال المتاهة وصولاً إلى العدَّاد.

مُفردات الدرس

السعة: الكمية التي يمكن أن يستوعبها وعاء ما.

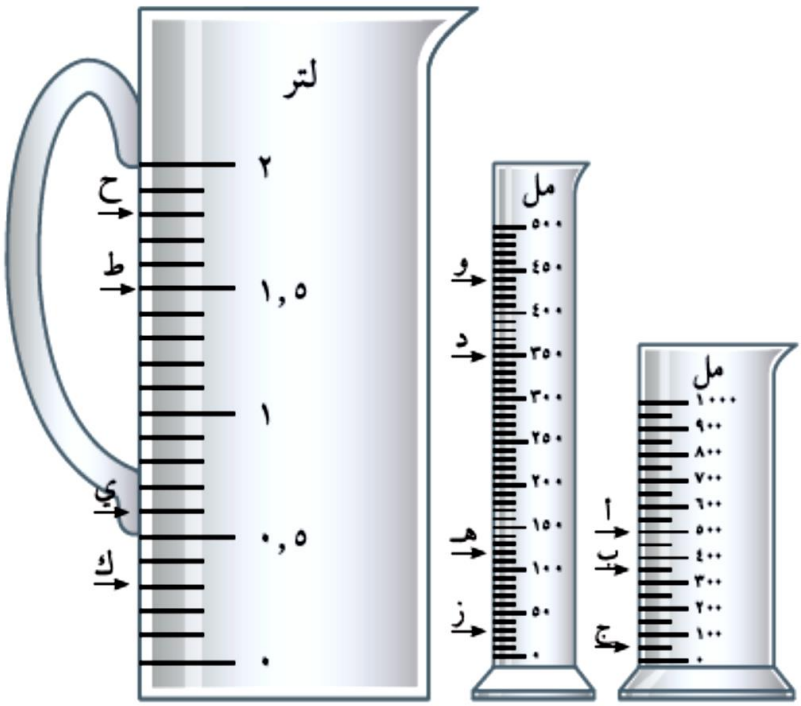
حجم السائل: المساحة التي يحتلها السائل.

اللتر: وحدة لقياس السعة وحجم السائل.

المليلتر: يوجد ١٠٠٠ مليلتر في اللتر.

١٠٠٠ مل = ١ لتر

١) (أ) اقرأ المقياس على الأسهم المسمَّاة من أ إلى ك.



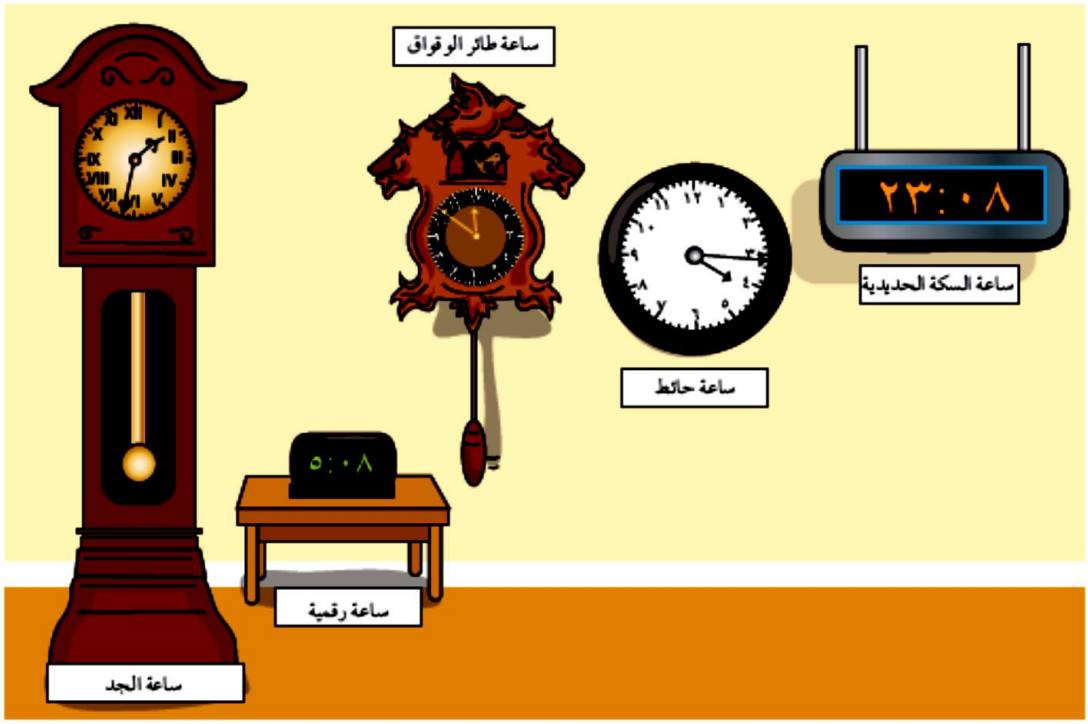
(ب) حوِّل القياسات الموجودة من اللتر إلى مليلتر.

٢) قرِّب كلَّ قياسٍ من القياسات التالية باللتر إلى أقرب لتر.

(أ) ٦,١ لتر (ب) ٩,٩ لتر (ج) ٨,٢ لترات

(د) ٠,٧ لتر (هـ) ١١,٥ لترًا (و) ٥,٤ لترات

١) توجد بعض الساعات في متحف الساعات.



(أ) دوِّن الأوقات الظاهرة على كلِّ ساعةٍ بالكلمات.

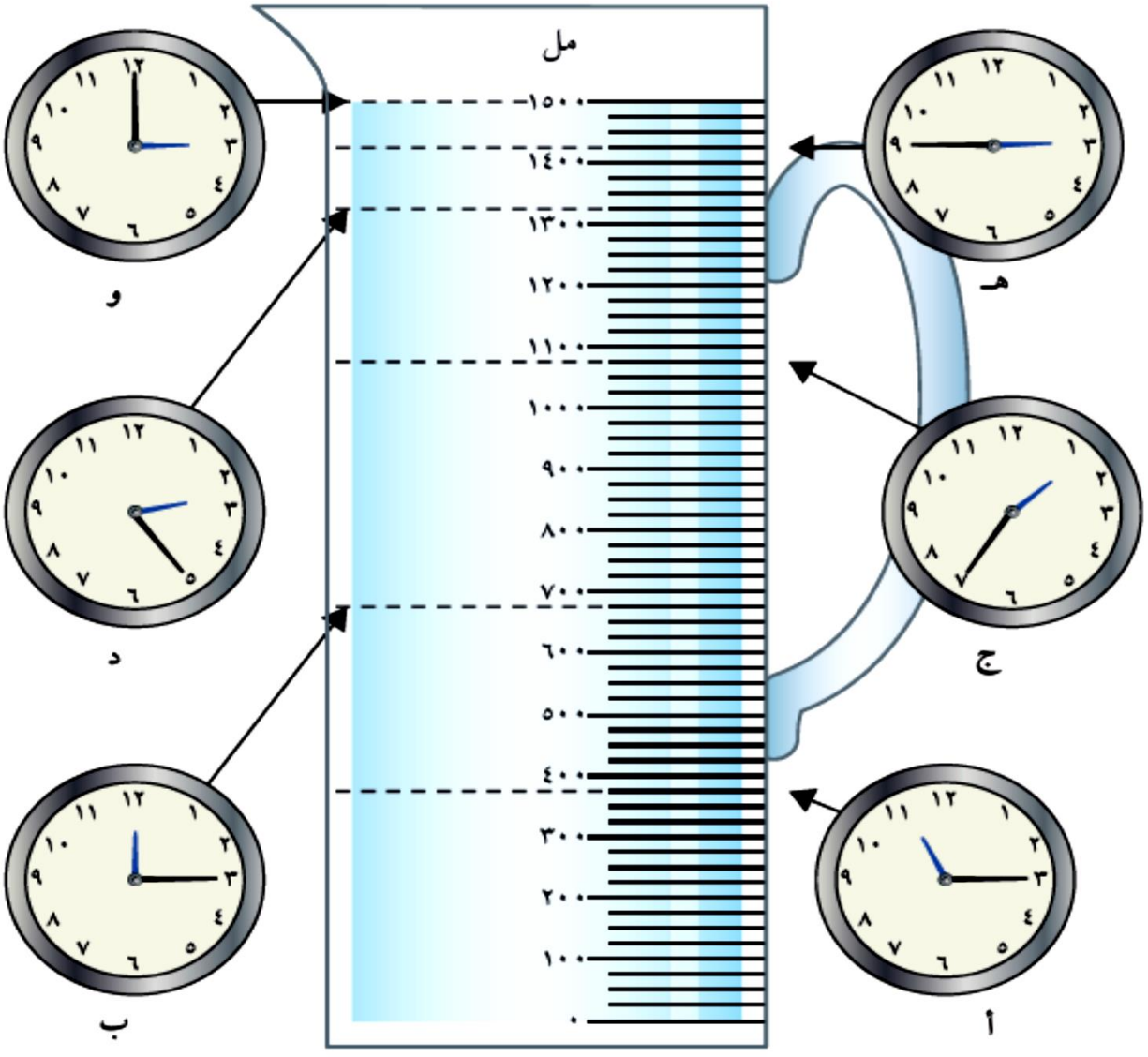
(ب) إذا كانت ساعة طائر الوقواق وساعة الجدّ تعرضان أوقاتٍ صباحيَّةٍ فما الفرق بين الوقتين الظاهرين على الساعتين؟

(ج) إذا كانت ساعة الجدّ تظهر وقتًا صباحيًا وساعة طائر الوقواق تعرض وقتًا مسائيًا فما الفاصل الزمني بين الوقتين الظاهرين على الساعتين؟

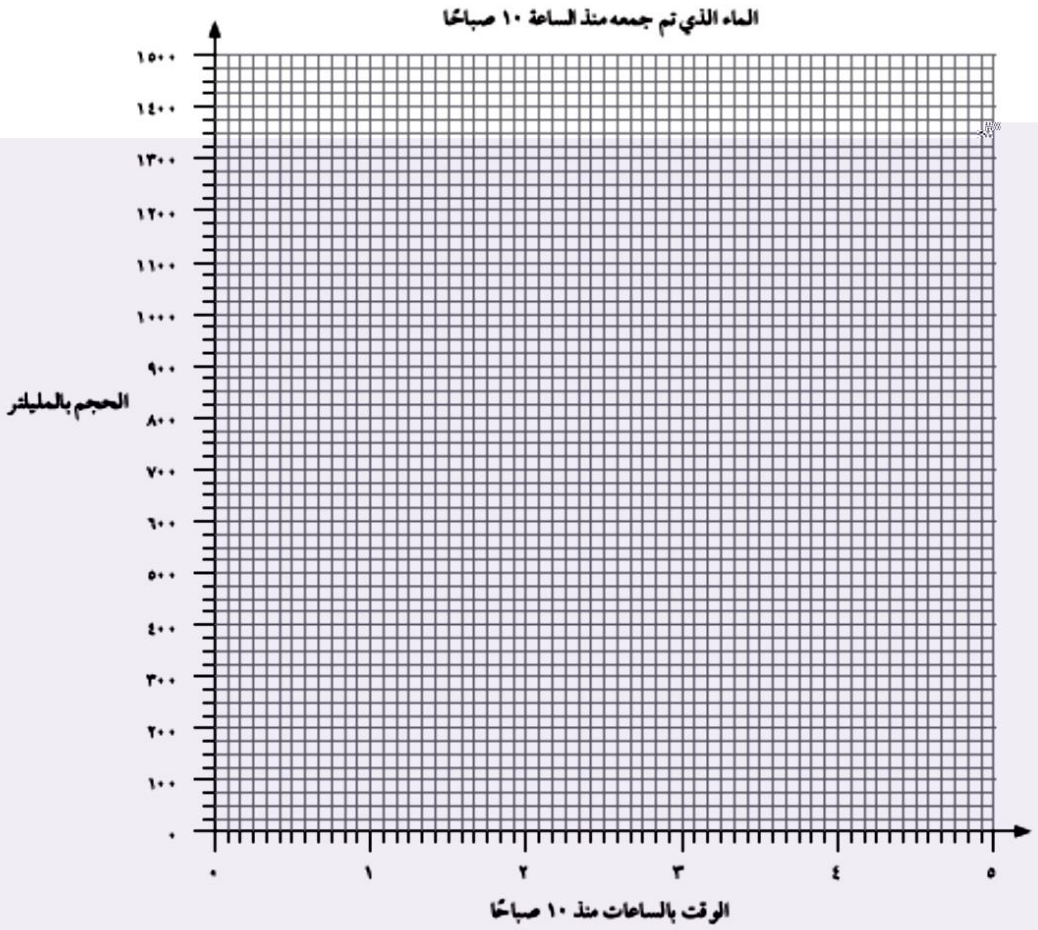
(د) عدل في توقيت إحدى الساعات المعروضة بحيث تتقدم عنها ساعتين في التوقيت بما لا يزيد عن ثلاث ساعات وتتأخر عنها الساعتين الأخريين بما لايقل عن ثلاث ساعات. ما الوقت الفعلي؟

٢) لاحظ عمر أن صنبور الحمّام يقوم بتسريب الماء. وتساءل عن مقدار الماء الذي تم إهداره كلَّ يومٍ؛ فوضَع إناء تحت الصنبور لحفظ القطرات. وقد فعل عمر ذلك الساعة ١٠ صباحًا. سكب عمر الماء الذي تم جمعه في مخبار مدرج ست مراتٍ أثناء اليوم.

توضِّح الصورة أدناه حجم الماء في المخبار المدرج في كلِّ مرةٍ من المرات الست التي يضيف عمر فيها المزيد من الماء.



(أ) انسخ المحاور أدناه بحرصٍ على ورقة رسم بيانيٍّ. حدِّد موضع النقاط على الشبكة لعرض كمية الماء التي جمعها عمر.



صل النقاط ببعضها لتكوين خطٍ بيانيٍّ يوضِّح مقدار الماء المتزايد أثناء اليوم.

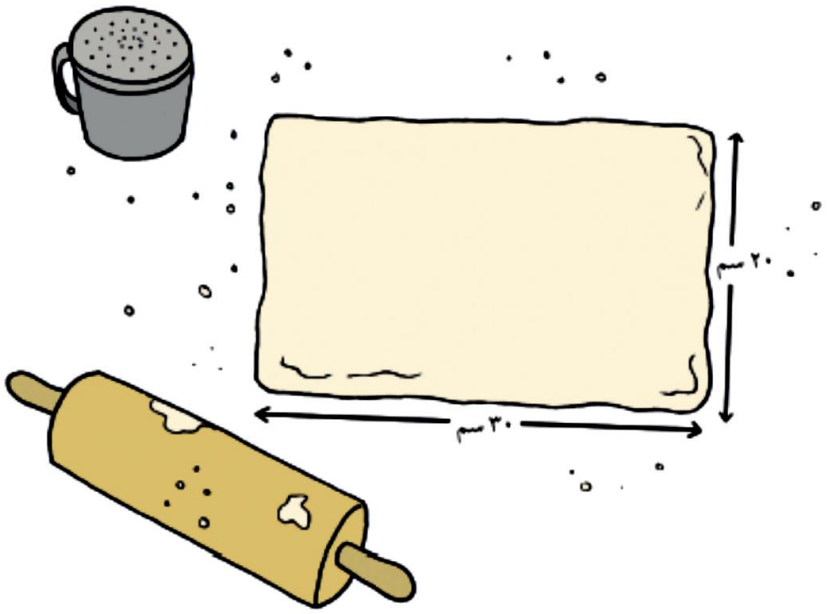
(ب) استخدم الرسم البيانيَّ لمعرفة كمية الماء التي تم جمعها الساعة ١٣:٠٠.

(ج) كم كانت الساعة عندما تم جمع ٥٥٠ مل من الماء؟

(د) كم المدة التي استغرقها عمر لجمع لترٍ واحدٍ من الماء؟ كم كانت الساعة حينها؟

(هـ) باستخدام ما تعرفه حول النسبة، احسب مقدار الماء الذي يمكن أن يجمعه عمر فيما لو استمر حتى الساعة الواحدة في الصباح التالي.

١) قامت مريم بفرد العجين. على شكل مستطيل أبعاده ٢٠ سم و ٣٠ سم.



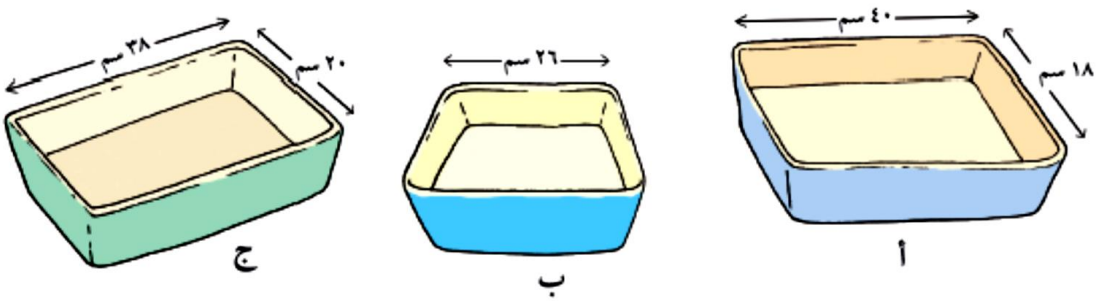
(أ) ما مساحة عجين مريم؟

(ب) قامت مريم بفرد العجين بالعرض. الطول كما هو ولكن العرض زاد بمقدار ٨ سم. ما مساحة العجين الآن؟

(ج) وأخيرًا، قامت مريم بفرد العجين بالطول. وفي هذه المرة ظلَّ العرض كما هو ولكن الطول زاد بمقدار ٦ سم. ما مساحة العجين الآن؟

٢) ستقوم مريم بصنع فطائر في كلٍّ إناءٍ من هذه الأواني. سيتم تزيين الحواف العليا من الفطائر بأشكالٍ مصنوعةٍ من العجين.

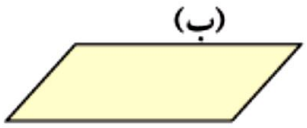
(أ) استنتج محيط كلِّ إناء فطائر بإمكان دينا التخطيط لتزيينه.

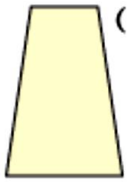


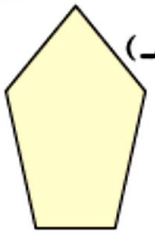
(ب) أيُّ إناءٍ من أواني الفطائر تحتاج إلى مساحة أكبر من العجين لتغطية السطح؟

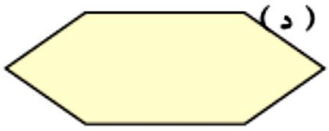
٣) قِس محيط كلِّ شكلٍ لأقرب مليمتر.

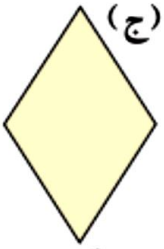
فكِّر فيما تعرفه حول خصائص الأشكال الثنائية الأبعاد والتعرُّف على التماثل. إذا كان جانبان من الشكل متساويين في الطول، فستحتاج إلى قياس أحدهما فقط.





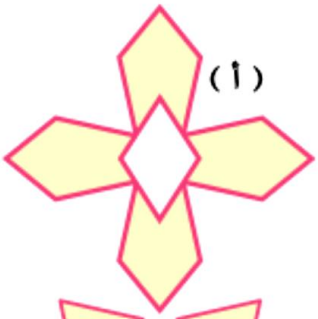


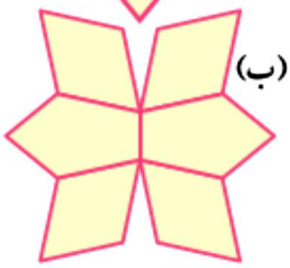




٤) زيَّنت مريم سطح الفطائر بأشكال العجين ورسمت خطًا من عجينة السكر حول التزيين.

يعرض الخط الوردي على هذه الأنماط كيف وضعت عجينة السكر حول التزيين. استخدم قياسات قطع المعجنات لحساب طول خط عجينة السكر الورديِّ على كلِّ تزيينٍ.





وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط

مدرسة الحارث بن خالد المسائية (٥ – ٦)

دفتر الرياضيات

للصف الخامس

الفصل الدراسي الثاني

٣) استنتج تاريخ عيد ميلاد كلِّ طفلٍ. اكتب اليوم والتاريخ.

إعداد : أسرة الرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ م